

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

81

Année 1892

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le Mercredi 3 Février 1892, à 1 heure*

Par PAUL LAUTIER

Né à Guéret (Creuse), le 25 Avril 1865

Ancien interne des hôpitaux de Paris

ÉTUDE CLINIQUE

DES

COMPLICATIONS ARTICULAIRES DE L'OSTÉOMYÉLITE  
CHEZ L'ADULTE

DE L'OSTÉO-ARTHRITE CHRONIQUE DU GENOU

(Variété ostéomyélitique de M. le Professeur Tillaux.)

Président : M. TILLAUX, professeur.

Juges } MM. HAYEM, professeur.  
KIRMISSON et DÉJERINE, agrégés.

PARIS

G. STEINHEIL, EDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1892







Année 1892

THÈSE

N°

81

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

*Présentée et soutenue le Mercredi 3 Février 1892, à 1 heure*

Par PAUL LAUTIER

Né à Guéret (Creuse), le 25 Avril 1865

Ancien interne des hôpitaux de Paris

ÉTUDE CLINIQUE

DES

COMPLICATIONS ARTICULAIRES DE L'OSTÉOMYÉLITE  
CHEZ L'ADULTE

DE L'OSTÉO-ARTHRITE CHRONIQUE DU GENOU

(Variété ostéomyélitique de M. le Professeur Tillaux.)

*Président* : M. TILLAUX, professeur.

*Juges* { MM. HAYEM, professeur.  
KIRMISSON et DÉJERINE, agrégés.

PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1892

# FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

**Doyen..... M. BROUARDEL.**

**Professeurs..... MM.**

|                                                                    |                |
|--------------------------------------------------------------------|----------------|
| Anatomie.....                                                      | FARABEUF.      |
| Physiologie.....                                                   | Ch. RICHET.    |
| Physique médicale.....                                             | GARIEL.        |
| Chimie organique et chimie minérale.....                           | GAUTIER.       |
| Histoire naturelle médicale.....                                   | BAILLON.       |
| Pathologie et thérapeutique générales.....                         | BOUCHARD.      |
| Pathologie médicale.....                                           | { DIEULAFOY.   |
|                                                                    | { DEBOVE.      |
| Pathologie chirurgicale.....                                       | LANNELONGUE.   |
| Anatomie pathologique.....                                         | CORNIL.        |
| Histologie.....                                                    | MATHIAS DUVAL. |
| Opérations et appareils.....                                       | TILLAUD.       |
| Pharmacologie.....                                                 | REGNAULD.      |
| Thérapeutique et matière médicale.....                             | HAYEM.         |
| Hygiène.....                                                       | PROUST.        |
| Médecine légale.....                                               | BROUARDEL.     |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie.....                    | LABOULBÈNE.    |
| Pathologie comparée et expérimentale.....                          | STRAUS.        |
|                                                                    | SEE (G.).      |
| Clinique médicale.....                                             | { POTAIN.      |
|                                                                    | { JACCOUD.     |
|                                                                    | { PETER.       |
| Clinique des maladies des enfants.....                             | GRANCHER.      |
| Clinique des maladies syphilitiques.....                           | FOURNIER.      |
| Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale..... | BAILL.         |
| Clinique des maladies nerveuses.....                               | { CHARCOT.     |
|                                                                    | { VERNEUIL.    |
|                                                                    | { LE FORT.     |
|                                                                    | { DULAY.       |
|                                                                    | { LE DENTU.    |
| Clinique ophtalmologique.....                                      | PANAS.         |
| Clinique des voies urinaires.....                                  | GUYON.         |
| Clinique d'accouchements.....                                      | { TARNIER.     |
|                                                                    | { PINARD.      |

*Professeurs honoraires : MM. SAPPEY, HARDY, PAJOT et RICHET.*

## Agrévés en exercice.

| MM.          | MM.         | MM.                  | MM.                  |
|--------------|-------------|----------------------|----------------------|
| BALLET.      | FAUCONNIER. | MAYGRIER.            | REYNIER.             |
| BAR.         | GILBERT.    | NÉLATON.             | RIBEMONT-DESSAIGNES. |
| BLANCHARD.   | GLEY.       | NETTER.              | RICARD.              |
| BRISAUD.     | HANOT.      | POIRIER, Chef des    | ROBIN (Albert).      |
| BRUN.        | HUTINEL.    | travaux anatomiques. | SCHWARTZ.            |
| CAMPENON.    | JALAGUIER.  | POUCHET.             | SEGOND.              |
| CHANTEMESSE. | KIRMISSON.  | QUENU.               | TUFFIER.             |
| CHAUFFARD.   | LETULLE.    | QUINQUAUD.           | VILLEJEAN.           |
| DEJERINE.    | MARIE.      | REITTERER.           | WEISS.               |

*Secrétaire de la Faculté : M. PUPIN.*

---

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation

ÉTUDE CLINIQUE  
DES  
COMPLICATIONS ARTICULAIRES DE L'OSTÉOMYÉLITE  
CHEZ L'ADULTE

---

AVANT-PROPOS. — DIVISION DU SUJET

Au cours de l'année d'internat que nous venons de passer dans le service de M. le professeur Tillaux, notre excellent maître a eu l'occasion de nous montrer un malade atteint d'une variété d'arthrite chronique du genou qu'il a, le premier, nettement distinguée de la tumeur blanche et rattachée à sa véritable cause, l'ostéomyélite. Bien que son existence ait été depuis longtemps soupçonnée par plusieurs chirurgiens, cette affection est encore peu connue, et notre maître nous a engagé à en faire l'étude dans notre thèse inaugurale, d'autant plus que, sur ses conseils, nous avons pu donner à la maladie, par l'examen bactériologique, la seule sanction qui lui manquât jusqu'à ce jour. Toutefois, au cours de nos recherches sur la question, nous avons recueilli plusieurs observations intéressantes d'affections articulaires consécutives à l'ostéomyélite, et nous avons élargi le cadre de ce travail pour étudier d'une façon générale, chez l'adulte, les complications que présentent les grandes articulations, dans cette redoutable maladie.

L'étroite solidarité qui, à l'état normal, unit entre eux les os et les articulations, rend bien compte de la fréquence de ce retentissement

articulaire de l'ostéomyélite. Depuis longtemps déjà, Sézary, dans des recherches anatomiques intéressantes (1), a montré les rapports étendus qu'offrent souvent les synoviales avec les surfaces osseuses et les cartilages de conjugaison. Dans certaines articulations, par exemple, au coude et à la hanche, ce cartilage est entièrement plongé dans l'article, et l'ostéomyélite de cette région s'accompagne fatalement d'arthrite. Il est instructif à ce sujet d'étudier les figures que M. Tillaux a ajoutées à son *Traité d'anatomie topographique* pour bien montrer le point précis où se trouve la ligne diaphyso-épiphysaire des extrémités des os longs. Au reste, sans nous étendre sur ces rapports, les statistiques démontrent à quel degré de fréquence on rencontre les complications articulaires dans l'ostéomyélite. Dans un exposé de 15 observations recueillies dans le service de M. le professeur Lannelongue, en 1883, nous trouvons 8 cas d'arthrite (2) et, dans sa thèse (3), M. Lemoine en rapporte 13 sur 21 cas. Par contre, le travail de Sézary n'en renferme que 8 sur 41 observations. Il ne faut pas oublier, au surplus, qu'il est bien des cas, où la cause première, l'ostéomyélite, a pu passer inaperçue, et où une arthrite, qualifiée de rhumatismale ou de tuberculeuse, a seule attiré l'attention. Chez l'enfant ou l'adolescent, la périostite phlegmoneuse diffuse se révèle par un ensemble de signes locaux et généraux qu'on ne peut méconnaître, et l'arthrite, qui lui est consécutive, est presque toujours attribuée à sa véritable cause. Il n'en est pas de même chez l'adulte; dans certains cas, l'ostéomyélite s'est calmée, mais les lésions n'en subsistent pas moins, susceptibles de se réveiller à un moment donné et de provoquer de nouveaux accidents, au nombre desquels on peut observer l'inflammation, suppurée ou non, de l'articulation voisine.

Dans d'autres circonstances, l'ostéomyélite, au lieu de revêtir les allures graves, la symptomatologie à grand fracas dont la description est bien connue, ne se traduit que par des poussées bénignes, peu alarmantes, peu douloureuses, mais qui ne provoquent pas moins un retentissement articulaire qu'on n'attribue pas à sa véritable cause. Enfin, certains malades présentent pendant de longues années, et

(1) SÉZARY. *Bull. de la Soc. anatomique*, 1870, p. 104.

(2) LAVERGNE. *Progrès médical*, 1883.

(3) LEMOINE. Thèse de Paris, 1885.

parfois à un âge avancé, les signes d'une ostéo-arthrite chronique que, par un examen attentif des symptômes et l'interrogatoire minutieux des antécédents, on doit rattacher à l'ostéomyélite. C'est, comme nous venons de le dire, à M. le professeur Tillaux, que revient le mérite d'avoir le premier démontré l'existence et la nature de cette affection.

Ces complications articulaires, encore peu connues chez l'adulte, constituent une des formes les plus intéressantes de l'ostéomyélite prolongée. Nous les groupons en quatre chapitres pour étudier séparément leurs principales variétés. Tout d'abord, nous nous occupons des arthrites véritables, aiguës ou subaiguës, suppurées ou non, qu'on observe chez l'adulte; elles sont liées à une ostéomyélite prolongée de l'enfance ou de l'adolescence ou bien se développent comme manifestation primitive et principale d'une infection microbienne. Ces arthrites ne nous semblent guère différer, par leur mécanisme et leur évolution clinique, de celles qu'on observe chez l'enfant au cours de l'ostéomyélite aiguë; or, comme celles-ci sont bien connues et ont été bien étudiées, nous nous bornerons, dans ce chapitre, à quelques considérations importantes. L'hydarthrose de croissance, affection plus fréquente qu'on ne pense chez l'adolescent et même chez l'adulte, nous arrêtera ensuite plus longuement, puis nous ferons de l'ostéo-arthrite chronique du genou, liée à l'ostéomyélite, une description aussi complète que nous le pourrons.

Enfin, dans un dernier chapitre, nous étudierons les ankyloses que l'on observe souvent à la suite des complications articulaires de l'ostéomyélite.

Avant de commencer ce travail, je suis heureux d'acquitter la dette de reconnaissance que j'ai contractée envers les maîtres excellents qui m'ont guidé au cours de mes études médicales, et en particulier envers ceux qui m'ont accordé la faveur d'être leur élève pendant les quatre années de mon internat. MM. Horteloup, Chauffard, Barth, Reclus et M. le professeur Tillaux. Qu'ils veuillent bien recevoir l'hommage de ma profonde gratitude et de mon respectueux dévouement. Je ne saurais trop les remercier, non seulement de l'enseignement qu'ils m'ont donné au lit du malade, mais encore de toutes les marques de bienveillance et d'affection qu'ils n'ont cessé de me prodiguer,

Je dois un plus particulier témoignage de ma reconnaissance à M. le professeur Tillaux. Ce maître éminent, si justement aimé de tous ses élèves, m'a accordé le précieux avantage d'être son interne ; en quittant son service de l'Hôtel-Dieu, il me fait l'honneur d'accepter la présidence d'une thèse qu'il a bien voulu m'inspirer. Qu'il me permette de le remercier du fond du cœur, ainsi que M. le Dr Walther, chirurgien des hôpitaux, qui, dans le même service, m'a témoigné tant d'intérêt et donné de si excellents conseils.

J'offre également tous mes remerciements à mes premiers maîtres des hôpitaux, MM. Hérard, Delens, Moizard et Raymond.

Enfin, je dois considérer au nombre de mes maîtres les meilleurs, M. le Dr Hamonic, dont le dispensaire a été pour moi une source si féconde d'enseignement. Je tiens surtout à lui témoigner ma reconnaissance de l'amitié et de la bienveillance dont il m'a donné tant de preuves, et je suis heureux de l'assurer ici que j'en garderai toujours précieusement le souvenir.

## CHAPITRE PREMIER

### Quelques considérations sur les arthrites consécutives à l'ostéo myélite, chez l'adulte.

L'ostéomyélite aiguë est une affection rare chez l'adulte. A cet âge de la vie, en effet, les agents infectieux ne trouvent pas le terrain tout préparé que leur présente chez l'enfant la région juxta-épiphysaire, où l'irritation physiologique qui préside à la croissance de l'os se transforme si facilement en inflammation véritable. Il est par conséquent peu commun d'observer les arthrites suppurées si graves produites par l'irruption dans la cavité de l'articulation d'une vaste collection purulente développée dans le canal médullaire ou sous le périoste de l'os atteint. Ces arthrites suppurées donnent à l'affection primitive un redoublement d'intensité ; elles caractérisent la grande étendue des lésions et témoignent de la nature particulièrement maligne de la maladie. Leur symptomatologie et leur mécanisme (1) ont été bien étudiés depuis longtemps, et nous ne nous attacherons pas à les décrire en détail.

On observe parfois, dans le cours et surtout au déclin de certaines maladies infectieuses, des suppurations osseuses plus ou moins étendues ; c'est surtout après les fièvres éruptives ou la dothiéntérie qu'on a l'occasion de les voir survenir ; mais ces ostéites post-fébriles ne ressemblent que de loin à l'ostéomyélite vraie, et, du reste, elles ne produisent que bien rarement des complications articulaires.

C'est presque exclusivement dans le cours de l'ostéomyélite prolongée qu'on a observé chez l'adulte de véritables arthrites suppurées ou non, et ce sont celles-ci que nous avons surtout en vue dans ce chapitre. Elles sont presque toujours la conséquence d'abcès osseux développés soit à la période aiguë de l'affection, soit à la période chronique, ce qui est bien plus fréquent, et situés au centre des hyper-

(1) CHASSAIGNAC. *Mémoire sur l'ostéomyélite*, 1853. — GOSSELIN. *Cliniques chirurgic. de la Charité*, t. II. — LANNELONGUE. *De l'ostéomyélite aiguë*, 1879.

ostoses, que l'on sait exposées à de si nombreuses lésions. Au lieu de se créer issue à l'extérieur par ces fistules que Chassaignac a nommées trépanations spontanées, l'abcès osseux, trouvant moins de résistance là qu'ailleurs, peut cheminer à travers le tissu spongieux de l'épiphyse jusque sous le cartilage diarthrodial qu'il ulcère lentement et finit par perforer. On peut trouver alors sur les cartilages ces mêmes pertes de substance à l'emporte-pièce, ces mêmes godets décrits dans l'ostéomyélite aiguë. Il en résulte une arthrite suppurée secondaire dont le mécanisme ne se révèle le plus souvent qu'à l'autopsie.

D'ailleurs, la propagation articulaire des abcès osseux peut se faire par une autre voie, par les parties molles, par les culs-de-sac synoviaux (Gosselin), qui, pour certaines articulations, vont très loin autour des épiphyses. Il n'est pas très rare de voir un abcès épiphysaire ouvert à l'extérieur par une trépanation spontanée, ne trouvant pas un écoulement suffisant de ce côté, se créer simultanément un passage dans l'articulation voisine (1).

Chez l'adulte, comme chez l'enfant, du reste, les poussées aiguës de l'ostéomyélite peuvent produire des arthrites non suppurées que provoque seul le voisinage du foyer osseux, sans qu'il y ait de communication analogue à celles qui produisent les suppurations articulaires. Ces arthrites ont une marche aiguë ou subaiguë ; leur épanchement est variable, de nature séreuse le plus souvent. On les observe surtout dans les formes bénignes de l'ostéomyélite. Parfois, cependant, elles se produisent alors qu'une inflammation suppurée existe dans l'os ; nous publions plus loin une observation de ce genre. Il s'agit d'un malade qui, à la suite d'une infection mal déterminée, eut un abcès de la prostate, et, quelques mois plus tard, une volumineuse collection purulente sous-périostique, développée à la partie moyenne de la diaphyse fémorale. Une arthrite légère du genou se produisit par voisinage. Ce fait nous amène à penser que l'arthrite purulente est moins fréquente chez l'adulte que chez l'enfant, au cours de l'ostéomyélite aiguë suppurée. Celle-ci n'a plus de raison, lorsqu'elle est primitive, pour se localiser sur la région voisine de l'épiphyse ; par conséquent l'inflammation articulaire du voisinage sera moins souvent observée que lorsque le foyer osseux siège au niveau du cartilage conjugal.

(1) LANNELONGUE et COMBY. *Archives génér. de méd.*, 1879.

On n'a pas noté jusqu'à présent des complications articulaires dans l'ostéomyélite chronique d'emblée, qui a été étudiée par MM. Trélat et Demoulin.

L'examen d'une articulation atteinte d'arthrite suppurée consécutive à l'ostéomyélite offre des particularités qui ont été étudiées depuis longtemps et qui expliquent bien le mécanisme de la suppuration articulaire. En dehors des altérations ordinaires des ligaments et de la synoviale, à moins que celle-ci ne présente une rupture ou une ulcération par laquelle le pus s'est épanché dans la jointure, l'attention est de suite attirée par les lésions des cartilages diarthrodiaux. On remarque à leur surface des ulcérations plus ou moins nombreuses, d'étendue variable, quelquefois en forme de godets, conduisant par de petits canaux en s'ouvrant directement dans une cavité anfractueuse, d'aspect irrégulier, qui renferme du pus et parfois des séquestres. Dans certains cas, cette cavité communique elle-même avec le canal médullaire infiltré de pus. Ces ulcérations cartilagineuses représentent la perforation par laquelle l'abcès osseux s'est épanché dans l'article et a déterminé l'arthrite purulente.

Dans le cas d'ostéomyélite prolongée, l'os est fréquemment le siège d'une hyperostose ancienne, au milieu de laquelle on trouve l'abcès osseux qui a développé secondairement l'arthrite.

L'anatomie pathologique des arthrites non suppurées n'est guère connue, car elles ne sont pas graves par elles-mêmes et ne nécessitent pas généralement une arthrotomie. Il serait intéressant d'examiner, au point de vue bactériologique, le liquide de l'épanchement, mais, pour notre part, nous n'avons pas eu l'occasion de faire cet examen. Ces arthrites sont de nature infectieuse, bien que s'expliquant par le voisinage du foyer ostéomyélique, sous la dépendance duquel elles se trouvent. Jusqu'ici les recherches ont été purement expérimentales ; les inoculations, aux jeunes animaux, de cultures pures de staphylocoques, déterminent, au voisinage de l'ostéomyélite, des épanchements articulaires séreux, séro-purulents ou franchement purulents. La même expérience faite avec le *streptococcus pyogenes* ne détermine pas de réaction articulaire, ainsi qu'il résulte des recherches de Jaboulay et de Courmont (1). Ces expérimentations n'ont pas encore jusqu'ici, croyons-nous, été confirmées ou infirmées par la clinique.

(1) *Lyon médical*, 1890, t. II.

Dans les trois examens que nous avons pu faire sur des malades présentant l'un une ostéo-arthrite chronique, les deux autres une ankylose consécutive à une ostéomyélite de voisinage, nous avons constamment obtenu des cultures pures du *staphylococcus pyogenes albus*. Ces résultats viennent donc confirmer les données de l'expérimentation faite sur les animaux.

La grande fréquence de l'ostéomyélite de l'extrémité inférieure du fémur fait du genou le siège de prédilection des complications articulaires que nous étudions. La symptomatologie et l'évolution clinique de l'arthrite varient suivant l'intensité de l'inflammation osseuse et la région où elle s'est développée. S'il s'agit, comme chez l'enfant, d'une véritable périostite phlegmoneuse diffuse, l'apparition de la complication articulaire se produit plus ou moins brusquement, et, dans tous les cas, vient donner un coup de fouet aux accidents déjà si graves et si douloureux de l'affection primitive. L'irruption du pus dans l'articulation du genou par une perforation étendue du cartilage diarthrodial détermine un gonflement et un empatement considérables; des frissons apparaissent, la fièvre s'exaspère et l'état général s'aggrave rapidement; la marche est parfois suraiguë et la mort peut survenir en peu de jours. Bien plus fréquemment, le début est plus insidieux et le pus s'accumule peu à peu dans la jointure. Celle-ci devient douloureuse, le gonflement apparaît; les culs-de-sac synoviaux sont distendus par un épanchement qui augmente chaque jour; la jambe se met en demi-flexion sur la cuisse. Si un traitement énergique ne vient enrayer le mal, le pus articulaire se fait jour à l'extérieur et l'articulation est irrémédiablement compromise, à moins que la mort ne survienne par septicémie véritable. En somme, les symptômes ne diffèrent de ceux que présente toute arthrite suppurée que par le mode de début. Les signes primitifs de l'ostéomyélite aiguë ou la constatation chez le malade d'une affection osseuse d'ancienne date ne permettront pas le plus souvent au diagnostic de s'égarer.

Plus ordinairement, on sera exposé à des causes d'erreur quand l'ostéomyélite est bénigne et que l'arthrite ne prend pas les allures inquiétantes qui caractérisent la suppuration articulaire. On pourra alors croire à une affection rhumatismale et ce n'est que par les commémoratifs, l'exploration patiente et méthodique des os qui forment l'articulation qu'on se mettra à l'abri d'une erreur de diagnostic. Par-

fois, si l'articulation est profonde, comme la hanche, on sera tenté de méconnaître l'ostéomyélite et de penser à une arthrite simple ou bien à la coxalgie. Dans tous les cas, nous le répétons, il faudra faire avec soin l'exploration des extrémités osseuses voisines de l'articulation malade.

Nous nous bornons à ces quelques considérations sur les arthrites aiguës ou subaiguës que peuvent présenter les adultes atteints d'ostéomyélite primitive ou bien à forme chronique et prolongée. Il y a là un ensemble de recherches bactériologiques et cliniques très intéressantes à faire, mais que ne comporte par le cadre de notre étude générale sur les complications articulaires de l'ostéomyélite.

Le traitement, dans tous les cas d'arthrite liée à l'ostéomyélite, doit être précoce et énergique. Si l'on a reconnu la nature purulente du liquide épanché, il n'y a pas d'hésitation à avoir : l'arthrotomie doit être immédiate, largement pratiquée et suivie de la désinfection soigneuse de l'articulation malade. Ces arthrites suppurées sont en effet toujours graves ; elles attestent la grande étendue des lésions et souvent entraînent un pronostic fatal, si l'on n'intervient pas.

L'ouverture large de l'articulation permettra d'enrayer les progrès de la maladie, et, en tout cas, si elle est précoce, elle déterminera une sédation immédiate des accidents. Lorsqu'elle est suivie de guérison, elle peut avoir la plus heureuse influence sur les fonctions ultérieures de la jointure, car elle permet, dans bien des circonstances, d'éviter l'ankylose. La statistique que donne M. Jalaguier dans sa thèse d'agrégation (1) est intéressante à consulter à cet égard. Sur 15 arthrotomies pratiquées pour arthrites suppurées consécutives à l'ostéomyélite, la guérison parfaite a été obtenue sept fois, et on a noté seulement deux cas de mort.

Les arthrites séreuses aiguës nous paraissent également, dans beaucoup de cas, justiciables de l'arthrotomie, car fréquemment, elles ne sont que le premier stade de la suppuration articulaire. D'après ce que nous apprennent les recherches expérimentales et même les faits cliniques, nous savons que les complications articulaires aiguës s'observent surtout dans les ostéomyélites à staphylocoques. « Comme nous pouvons ouvrir les articulations sans danger, disait Lister, dès l'année

(1) JALAGUIER. *De l'arthrotomie* 1886.

1871 (1), il nous est permis de faire de larges incisions avant l'établissement de la suppuration; or, j'ai remarqué que ce mode de traitement est extrêmement puissant pour prévenir la transformation purulente. »

En outre, l'arthrotomie pour les collections séreuses aiguës empêchera souvent aussi la formation de ces exsudats plastiques qui conduisent si rapidement à l'ankylose. Notre excellent maître M. le Dr Walther nous a communiqué une observation prise dans le service de M. le professeur Lannelongue; il a largement ouvert le genou dans un cas d'arthrite aiguë non suppurée consécutive à une ostéomyélite du tibia, et le résultat a été parfait au point de vue de la conservation des mouvements. Nous ne saurions que suivre une telle pratique dans des cas semblables.

Mais l'intervention chirurgicale ne doit pas être limitée à l'articulation. Qu'il s'agisse d'arthrites à marche rapide ou lente, qu'elles soient graves ou bénignes, il est logique de s'attaquer à la cause première qui les a provoquées, c'est-à-dire à l'ostéomyélite. Souvent, en trépanant l'os à temps, on prévient la complication articulaire. Un exemple très démonstratif nous est fourni à ce sujet par une observation prise dans le service de M. Péan (2). Un malade atteint d'ostéomyélite suppurée du tibia présentait un vaste abcès sous-périostique qu'on ouvrit largement. Le soulagement ne fut que momentané et bientôt l'articulation du genou devint le siège d'une arthrite très intense. M. Péan trépana alors le tibia dont le canal médullaire était infiltré de pus, et, dès ce moment, les phénomènes articulaires s'amendèrent et disparurent en peu de jours.

OBSERVATION I (PERSONNELLE). — *Prostatite suppurée d'origine infectieuse, non blennorrhagique; abcès consécutif sous-périostique du fémur droit. — Arthrite du genou de voisinage. — Incision de l'abcès et trépanation du fémur.* — M. le Dr X..., médecin d'une petite ville de province, entre à la maison de santé des Frères St-Jean-de-Dieu, dans le courant de juin 1891, pour une affection osseuse de la cuisse droite.

Les antécédents héréditaires ne révèlent aucune tare tuberculeuse ou cancéreuse.

Les antécédents personnels sont excellents. Le malade est très robuste; il a

(1) LISTER. *British med. Journal*, 26 août 1871.

(2) KLECZKOWSKI. Thèse de Paris, 1867.

toujours joui d'une santé parfaite. Jamais de syphilis ni d'affection vénérienne.

Le Dr X... possède une clientèle importante. Au mois de novembre dernier, il se trouvait très fatigué, surmené. Il soignait plusieurs malades atteints de fièvre typhoïde grave. A cette époque, il fut pris assez brusquement de douleurs dans la région périnéale, de ténésme rectal et vésical, en même temps que survenaient des frissons répétés. Il n'existait aucun écoulement blennorrhagique. Ces symptômes durèrent quelque temps : le Dr X... très alarmé, alla consulter le professeur Guyon, qui diagnostiqua une prostatite suppurée. Quelques jours après, en effet, l'abcès se vida abondamment par l'urèthre, et les symptômes douloureux disparurent rapidement.

Ce fut au commencement du mois de décembre que le malade commença à éprouver des douleurs dans la cuisse droite, marquées surtout après la marche, qui devint pénible et difficile. Il n'en continua pas moins l'exercice de sa profession.

Au mois de mars seulement, se montrèrent des douleurs au niveau de l'articulation du genou droit, et ces douleurs s'accompagnèrent de gonflement et d'un peu d'épanchement dans la cavité articulaire. Cette complication gênait notablement la marche, et pendant un certain temps, elle devint la principale préoccupation du malade.

Peu à peu cependant se montrèrent des phénomènes révélateurs de la véritable nature de l'affection : la douleur, tout en persistant au genou, devint plus vive à la partie moyenne du fémur. A ce point, la cuisse augmenta de volume et fut le siège d'empatement profond. La marche, toute pénible qu'elle fût, était possible cependant, et le malade continuait de vaquer à ses occupations. Progressivement les signes de l'ostéomyélite se manifestèrent ; aux signes locaux se joignirent des symptômes généraux et le malade finit par avoir des accès de fièvre vespérale, de petits frissons répétés, des sueurs nocturnes. L'état général devint moins bon, le malade maigrit et perdit ses forces. Il consulta plusieurs chirurgiens de Paris et l'un d'eux, notamment, crut à une affection néoplasique du fémur. Enfin, vers la fin du mois de juin, le malade se décida à entrer à la maison de santé des Frères St-Jean-de-Dieu.

*Etat actuel.* — Le malade est un homme de 37 ans, d'aspect assez vigoureux, bien qu'il ait maigri notablement depuis quelque temps. L'appétit est peu marqué, les forces sont diminuées. Néanmoins, le malade n'éveille en aucune façon l'idée de tuberculose ; du reste, ses poumons sont en parfait état.

Comme nous l'avons vu plus haut, ses antécédent héréditaires et personnels sont excellents de tout point à ce sujet.

Tous les organes viscéraux sont normaux. Pas d'albumine ni de sucre dans les urines.

La cuisse du côté droit et l'articulation du genou du même côté sont seules malades. Au simple examen, on voit que la cuisse droite présente à l'union de son tiers inférieur avec son tiers moyen un gonflement très prononcé. A ce niveau, la mensuration, faite par comparaison avec celle de la cuisse saine, donne une augmentation de volume circonférentiel de près de cinq centimètres. Les téguments ne sont ni rouges ni œdématiés.

La palpation permet de constater que le fémur droit présente une augmentation de volume très marquée, dans sa partie moyenne et surtout à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur. A cet endroit, le fémur est renflé en massue, en manche de gigot. L'augmentation de volume décroît à mesure qu'on remonte vers la partie supérieure de l'os : au-dessous du grand trochanter, le fémur paraît avoir son volume normal.

Il en est de même à l'extrémité inférieure, qui ne paraît également pas malade.

La palpation de la cuisse éveille l'idée d'une tumeur osseuse. Elle est très dure, sans rénitence ni fluctuation d'aucune sorte. La palpation est douloureuse sur toute l'étendue de la partie moyenne de l'os ; du reste, les douleurs à ce niveau sont spontanées, et parfois subissent de véritables exacerbations.

L'articulation du genou est également malade. Il n'y a que peu de gonflement de la jointure, mais il existe néanmoins un peu d'épanchement intra-articulaire et on obtient assez facilement le choc rotulien.

Le cul-de-sac supérieur de la synoviale du genou est légèrement gonflé et un peu fluctuant. La douleur spontanée est presque nulle ; il n'existe de souffrance qu'au moment où l'on veut imprimer des mouvements à la jointure. Ces mouvements sont du reste très limités et le malade immobilise autant que possible son membre inférieur malade.

On porte le diagnostic d'ostéomyélite du fémur droit, d'origine infectieuse. Ce diagnostic paraît le plus probable ; cependant en raison de la marche rapide de l'affection, de l'amaigrissement de la déperdition des forces, et surtout de la forme que présente l'os malade, on n'écarte pas l'hypothèse d'un ostéo-sarcome du fémur.

L'intervention chirurgicale, demandée instamment par le malade, est pratiquée le 30 juin 1891, par M. le professeur Tillaux.

Le malade, purgé la veille, est endormi par M. le Dr Gilbert Ballet. Désinfection soigneuse de la cuisse par des lavages au savon, puis au sublimé. Le champ opératoire est protégé par des compresses stérilisées. M. le professeur Tillaux, assisté de M. le Dr Bouilly, fait au bistouri une incision de 10 centimètres environ sur la face antéro-interne du tiers moyen de la cuisse. Les tissus que traversent le bistouri, peau, tissu cellulaire sous-cutané et tissu musculaire, sont le siège d'une infiltration œdémateuse presque lardacée. En incisant plus profondément, le bistouri donne issue tout à coup à une collection abondante, mélange de pus et de sang, dont l'extrême tension et la profondeur laissent exclure la nature liquide et donnaient la sensation d'une tumeur très dure, de consistance osseuse.

L'abcès débridé et évacué, le doigt arrive directement sur l'os dénudé, qui présente une surface dépolie, rugueuse, à tel point qu'on peut croire un instant à une trépanation spontanée. En effet, le doigt introduit dans la plaie fournit la sensation qu'on se trouve dans la cavité médullaire du fémur. Mais il n'en est rien ; l'os est seulement dépouillé de son périoste par la collection purulente qu'on vient d'évacuer. S'armant alors du ciseau et du maillet, M. Tillaux fait

une assez large trépanation du fémur, très hyperostosé à cet endroit, puis par l'ouverture osseuse, introduit une curette de Volkmann et gratte avec soin la cavité médullaire. On retire une moelle très congestionnée, évidemment altérée, mais non purulente. Avec un tampon de ouate hydrophile monté sur une pince hémostatique et trempé dans une solution de chlorure de zinc au 10<sup>e</sup>, on cautérise la cavité osseuse, puis on fait un grand lavage au sublimé, de la poche purulente. Lorsque tout est bien désinfecté, M. Tillaux introduit un drain dans la profondeur et fait la suture de la plaie au crin de Florence. Deux petites artères ont, pendant le cours de l'opération, été pincées et liées au catgut.

Application sur la surface suturée de poudre d'iodoforme et de gaze iodoformée. Pansement compressif ouaté sur la plus grande partie du membre.

Les suites de l'opération ont été des plus simples. La réunion primitive a été parfaite; il n'y a pas eu de température au-dessus de 38<sup>o</sup>, et le 10<sup>e</sup> jour, M. Tillaux a enlevé les fils de la suture et le drain, qui n'avait donné issue qu'à très peu de liquide exsudé.

Le malade a pu quitter Paris quelques temps après et reprendre ses occupations. Il marchait avec facilité, la cuisse droite était à peine douloureuse et le genou malade avait recouvré tous ses mouvements.

La santé générale était redevenue très bonne. Cet excellent état a persisté pendant trois mois, puis à la suite de fatigues, le malade a senti de nouveau la douleur reparaitre à la partie inférieure de la cuisse droite, au niveau de l'ancien foyer inflammatoire.

Il s'est produit à cet endroit de l'empâtement profond, et, chose remarquable, les phénomènes d'arthrite se sont réveillés dans le genou droit, qui de nouveau a été le siège de gonflement douloureux et dont les mouvements sont devenus pénibles et difficiles. Au bout de quelque temps, il s'est formé spontanément à l'angle inférieur de la plaie cicatrisée une petite fistule qui a donné issue à un peu de sérosité purulente. Le malade, très inquiet de son état, a cru à la formation d'un séquestre; il est revenu à Paris, demandant instamment une nouvelle opération. Les signes d'empâtement de la cuisse, l'existence de la fistule et l'issue de pus donnaient en effet à penser qu'un séquestre s'était produit et était la cause de ces nouveaux accidents. Dans ces conditions, M. Tillaux a accédé aux désirs du malade et a pratiqué le 28 octobre 1891 une opération complémentaire.

Le malade ayant été de nouveau endormi, il a introduit par l'orifice de la fistule une sonde cannelée, laquelle est parvenue directement sur l'os dénudé. Incision de 4 centimètres, puis débridement des tissus sous-jacents, qui présentent une consistance lardacée. Le doigt introduit dans la plaie peut arriver jusqu'à la surface osseuse dénudée et pénétrer dans l'orifice de la trépanation déjà faite. On ne trouve pas de séquestres véritables, seulement quelques fragments osseux sont extraits avec une pince. On gratte à nouveau avec la curette l'intérieur de la cavité médullaire et on la touche avec une solution de chlorure de zinc au 10<sup>e</sup>. La plaie est ensuite drainée et refermée par quelques points de suture au crin de Florence.

De nouveau, les suites de cette nouvelle opération ont été très satisfaisantes. et une dizaine de jours après, le malade a pu quitter Paris.

OBSERVATION II (PERSONNELLE). — *Arthrite suppurée du genou, consécutive à une ostéomyélite prolongée de l'extrémité inférieure du fémur. — Résection du genou, puis amputation de la cuisse. — Guérison.* (Due à l'obligeance de notre excellent collègue et ami GLANTENAY, interne des hôpitaux.) — V..., Pierre, comptable, âgé de 54 ans, entre à la Maison de santé, le 18 février 1891, dans le service de M. le Dr Nélaton.

*Antécédents héréditaires.* — Mère morte d'accidents puerpéraux. Père mort à 71 ans d'une affection gastrique.

Le malade a eu 9 frères ou sœurs. Il a deux de ses frères et une sœur encore vivants et bien portants. Un de ses frères, très alcoolique, est mort à 51 ans d'une affection de poitrine. Aucun autre, au dire du malade, n'a présenté de signes qui pourraient faire penser à la tuberculose. Cependant plusieurs sont morts jeunes, mais le malade ne donne aucun renseignement de nature à éclairer sur la cause de leur mort.

*Antécédents personnels.* — Rien à signaler en dehors de la maladie actuelle. Pas d'accidents strumeux dans l'enfance.

A l'âge de 11 ans, le malade commença à ressentir une certaine gêne de la marche, gêne qui augmenta rapidement au point de le forcer à garder le repos absolu au lit. A cette période du début, le genou gauche n'était pas douloureux, mais il était le siège d'un gonflement considérable. Les douleurs, très vives, siégeaient au niveau de l'extrémité inférieure de la cuisse. Le malade affirma avoir conservé pendant ce temps un état général satisfaisant; la fièvre n'était pas très marquée et il n'y avait pas d'état typhoïde. Il se plaignait seulement d'une grande faiblesse.

Un mois environ après le début des accidents, il se produisit une fistule à la partie interne et inférieure de la cuisse gauche, donnant issue à un écoulement purulent qui persista pendant 4 mois. Le malade n'a jamais remarqué qu'il y eût élimination de séquestres.

La fistule fermée, le malade recommença à marcher, mais il éprouva pendant de longs mois encore une gêne considérable qu'il met sur le compte de la raideur articulaire et qui le força longtemps à faire usage de béquilles. Il finit enfin par marcher avec autant de facilité qu'avant sa maladie. La cuisse et le genou revinrent à leur volume normal.

Il fut néanmoins exempté du service militaire. A 25 ans, après une année de séjour à Paris, fièvre typhoïde pour laquelle le malade fut soigné pendant deux mois à l'hôpital de la Charité. Cette maladie se termina sans complication et n'eut aucune suite fâcheuse du côté du membre primitivement malade.

Il y a un an environ, apparition sans cause connue de douleurs sourdes, intermittentes d'abord, puis bientôt continues, qui se font sentir au niveau du genou gauche, en même temps que les mouvements de l'articulation deviennent difficiles. Néanmoins le malade continue à marcher. Peu à peu la santé générale

s'altère, l'appétit diminue, ainsi que les forces. De petits accès de fièvre vespérale se produisent souvent, et sont suivis d'abondantes sueurs nocturnes.

Au bout de trois mois, ces accidents s'amendent, puis reparaissent au mois de décembre 1890, forçant le malade à abandonner ses occupations. Vers le milieu de janvier 1891, la marche devient tout à fait impossible; le 6 février, il entre dans le service de M. Lecorché et le 18, il passe dans celui du Dr Nélaton.

*État actuel.* — Le malade, qui paraît avoir eu une constitution robuste, est en ce moment très amaigri; le visage est pâle. L'appétit fait complètement défaut. Le sommeil est rare et les sueurs nocturnes abondantes.

Pas d'albumine dans les urines, rien aux poumons ni au cœur. Le malade n'est ni alcoolique ni syphilitique.

Il accuse des douleurs lancinantes au genou gauche, douleurs vives surtout la nuit. Ces douleurs sont exagérées par les mouvements imprimés à l'articulation, par la percussion en un point éloigné du membre, ainsi que par la pression directe. Elles sont vives surtout sur les parties latérales de l'interligne articulaire, moindres sur le pourtour de la rotule. Au niveau des condyles, la palpation est également assez douloureuse. La jambe est en demi-flexion sur la cuisse. Pas de modification de coloration de la peau, si ce n'est au niveau du condyle interne, où l'on remarque une cicatrice déprimée, vestige de la fistule antérieure.

Élévation de la température locale appréciable à la main. L'articulation du genou a presque doublé de volume dans le sens antéro-postérieur. Elle est distendue par une vaste collection liquide qui remonte jusqu'à 10 centim. au-dessus de l'interligne articulaire. On peut sans difficulté faire refluer le liquide des culs-de-sac latéraux de la synoviale jusqu'à l'extrémité supérieure du cul-de-sac sous-tricipital. Le choc rotulien est très facilement obtenu.

Au niveau du creux poplité, les tissus sont très fortement œdématisés, à tel point que la palpation profonde est rendue impossible. Les mouvements de l'articulation sont très limités et provoquent de très vives douleurs.

Le fémur est le siège d'une hyperostose assez régulière, surtout marquée dans le tiers inférieur, mais remontant en réalité jusqu'à l'union du tiers moyen avec le tiers supérieur. L'os est douloureux à la pression au niveau des condyles.

Atrophie très marquée du triceps.

Pas de modifications dans la forme ni le volume des os de la jambe. La pression sur le plateau tibial ne réveille aucune douleur.

Les souffrances qu'endure le malade, son affaiblissement progressif, nécessitent une intervention. On se résout à pratiquer la résection du genou. Cette opération est faite le 21 février.

À l'ouverture de l'articulation, il s'écoule une quantité énorme de pus. On pratique l'ablation de l'extrémité inférieure du fémur sur une hauteur de 4 cent.; les plateaux du tibia sont également réséqués sur une étendue de 2 centim. environ. Leur surface cartilagineuse ne paraît pas très altérée. Du côté du fémur, au contraire, les lésions sont étendues et profondes. L'espace intercon-

dylien a perdu son revêtement cartilagineux et est recouvert d'aspérités très friables. Sur la face inférieure du condyle interne, on remarque une perte de substance du volume d'une noisette. Cette partie renferme une matière jaunâtre, épaisse, semblable à du mastic. La paroi interne du condyle externe est très amincie; elle est réduite à une mince coque osseuse qui sépare l'articulation d'une cavité irrégulière, anfractueuse, occupant la plus grande partie de l'épaisseur du condyle. Cette cavité communique largement avec le canal médullaire infiltré de pus.

Les suites de l'opération ne sont pas bonnes. La température oscille entre 38° et 39°, les deux segments du membre sont séparés graduellement l'un de l'autre par une quantité de pus qui va toujours en augmentant. L'état général ne s'améliore pas, et la cachexie faisant de rapides progrès, on est obligé de recourir à l'amputation de la cuisse.

Celle-ci est pratiquée le 27 mars au tiers supérieur. A ce niveau seulement le canal médullaire présente son aspect normal. Plus bas, il est transformé en un tube plein de pus.

Les muscles de la cuisse sont séparés par des fusées purulentes, à tel point qu'on est obligé de tailler dans les tissus infiltrés deux lambeaux irréguliers. Ces lambeaux ne sont pas réunis, mais séparés l'un de l'autre par plusieurs mèches de gaze iodoformée.

La cicatrisation est très lente à se produire. Le pansement est renouvelé d'abord tous les deux jours.

La fièvre tombe et remonte deux fois seulement au-dessus de 38°. L'état général est long à s'améliorer; l'appétit reste mauvais. Enfin, trois semaines après l'opération, le travail de réparation devient plus actif, et les pansements sont plus renouvelés qu'à intervalles assez éloignés.

Le malade finit par guérir et quitte la Maison de santé le 9 juillet. Il se sert bien de son moignon, absolument cicatrisé. L'état général est devenu bon et il reste seulement un degré de faiblesse encore assez prononcé.

---

## CHAPITRE II

### De l'hydarthrose de croissance.

A l'heure actuelle, l'hydarthrose n'est plus guère considérée comme une affection primitive ou essentielle. Elle résulte, en effet, soit d'une cause générale, telle que le rhumatisme, la blennorrhagie, la syphilis et même la tuberculose, soit d'une altération locale, souvent reléguée au second plan ou passant inaperçue. Parmi ces causes locales, il en est une qui a été mise en évidence, il y a quelques années seulement : c'est le travail physiologique important qui s'opère au niveau du cartilage de conjugaison et duquel dépend l'accroissement de l'os en longueur. Cette variété d'hydarthrose ne survient donc que chez les jeunes gens, et elle s'observe à une période plus ou moins rapprochée, mais jamais très éloignée de l'époque où se développe le tissu osseux.

M. le Dr Bouilly, dans sa remarquable étude sur la fièvre de croissance, en a parlé un des premiers (1). « Au genou surtout, fait-il remarquer, il se développe dans la séreuse une hydarthrose indolente qui peut persister plus ou moins longtemps, et je suis porté à croire, d'après certains faits, que nombre d'hydarthroses de l'enfance et de l'adolescence n'ont pas d'autre origine que ces poussées congestives juxta-articulaires. »

Le Dr Lounon (2), en 1886, a fait de l'hydarthrose dite de croissance, une étude à laquelle nous faisons dans ce chapitre de notables emprunts. Il a montré que, dans sa forme chronique et bénigne, l'ostéite juxta-épiphysaire pouvait retentir sur l'articulation voisine et produire l'hydarthrose. A l'appui de sa thèse, il a publié un certain

(1) BOUILLY. *Revue mensuelle de méd. et de chirurgie*, 1879, et *Gazette des hôpitaux*, 1883.

(2) LOUGNON. Thèse de Paris, 1886.

nombre d'observations recueillies principalement dans les services de MM. Trélat, Tillaux et L. Labbé.

M. Vignard (1), en 1887, a rapporté également une observation curieuse d'ostéomyélite à localisations multiples, ayant retenti sur plusieurs articulations et provoqué l'hydarthrose de croissance.

Le genou est presque exclusivement le siège de cet épanchement symptomatique, et cette localisation s'explique non seulement par l'étendue des surfaces articulaires, par la prédisposition plus grande, là plutôt qu'ailleurs, au traumatisme et à la fatigue, mais aussi par ce fait que les extrémités inférieure du fémur et supérieure du tibia ne se réunissent aux diaphyses qu tardivement, vers l'âge de 20 à 25 ans. Jusqu'au moment où l'os cesse de grandir, c'est-à-dire jusqu'à ce que la soudure osseuse entre l'épiphyse et la diaphyse soit effectuée, le cartilage de conjugaison est le siège d'une hyperactivité productrice, d'une prolifération cellulaire d'où dépend l'augmentation de l'os en longueur. Que que cet important travail physiologique vienne à être troublé sous une influence quelconque, les agents pathogènes trouvent une localisation toute préparée, et de la congestion normale à l'inflammation véritable, la limite est vite franchie. Il est facile de comprendre que la phlegmasie, développée si près des extrémités osseuses, puisse retentir par voisinage sur l'articulation la plus proche, et amener, par un trouble sécrétoire anormal, un épanchement dans sa cavité. Toute ostéomyélite de croissance pourra donc amener l'hydarthrose.

Mais le cadre des ostéomyélites juxta-épiphysaires est très vaste, et à côté des formes intenses de la maladie, il en est de bénignes, d'assez légères même pour passer inaperçues ou donner lieu à quelques phénomènes douloureux, transitoires et peu accusés. On est d'autant plus autorisé à donner cette extension aux limites très vastes de l'ostéomyélite, comme le fait remarquer Loughnon, que M. Bouilly y range la fièvre de croissance, laquelle en serait l'expression clinique la plus légère possible. M. Ollier a, du reste, fait observer qu'à côté des formes graves de la maladie, il fallait faire la part de ces manifestations légères. « On s'est quelquefois mépris, dit-il, sur la signification de l'ostéite juxta-épiphysaire. Parce que

(1) VIGNARD. *Gazette médicale de Nantes*, 1887.

c'est la forme grave qui a été plus particulièrement décrite, on s'est imaginé que cette affection n'était autre que celle qu'on connaissait sous le nom de périostite phlegmoneuse diffuse, de typhus des membres, etc. C'est là une source d'erreurs contre laquelle nous nous sommes toujours élevé, car dès le début de nos recherches, nous avons observé les formes chroniques et bénignes (1) ».

Une hydarthrose qui survient chez les adolescents peut donc être parfois le symptôme pour ainsi dire essentiel d'une forme atténuée de l'ostéomyélite, celle-ci étant tellement légère qu'elle n'attire pas l'attention. L'hydarthrose, au contraire, qui n'est que secondaire, occupe seule le malade et le médecin.

Mais ce n'est pas tout. L'épanchement dont nous venons de parler n'est que la réaction articulaire d'une poussée congestive ou inflammatoire développée dans le voisinage, au niveau de la région juxta-épiphysaire. Depuis le mémoire de MM. Lannelongue et Comby, on sait que l'ostéomyélite, dans sa forme prolongée, peut donner lieu à de nouveaux phénomènes morbides, après des périodes de latence simulant la guérison complète. Il est rationnel d'admettre que l'hydarthrose, créée au début à l'occasion d'une poussée inflammatoire osseuse, peut persister indéfiniment à l'état chronique, alors que cette poussée est depuis longtemps calmée, et n'être que la seule expression symptomatique de l'ostéomyélite prolongée.

**Évolution clinique et symptômes.** — D'après ce que nous venons de dire, l'hydarthrose liée à l'ostéomyélite, est une affection qui ne se rencontre guère que chez les jeunes gens, soit qu'on l'observe sur un adolescent à la suite d'une poussée inflammatoire de la région juxta-épiphysaire, soit qu'on ait à la constater sur un adulte de 20 à 30 ans, et qu'elle ne soit alors qu'une manifestation symptomatique de l'ostéomyélite prolongée. Le début en est ordinairement insidieux, et les malades ne peuvent en préciser la date, à moins que l'épanchement n'ait fait son apparition au moment d'une fièvre de croissance bien caractérisée ou d'une véritable ostéomyélite. Dans nombre de cas, l'affection existe déjà depuis un certain temps et ne s'est révélée que par des phénomènes obscurs, mais à la suite de fatigue, de surmenage, de refroidissement ou de traumatisme, le malade rapporte

(1) OLLIER. *Encyclopédie internat. de chirurgie*, t. IV.

à ces causes accessoires le début des accidents. D'autre fois, la blennorrhagie, en venant se localiser sur le genou malade, contribue à obscurcir l'origine réelle de l'hydarthrose. Quoi qu'il en soit, la région malade se modifie peu à peu. Les dépressions et les saillies anatomiques s'effacent et une tuméfaction variable s'observe au niveau de l'articulation atteinte. Les points superficiels correspondants aux culs-de-sac de la synoviale sont le siège le plus marqué du gonflement. Lorsque c'est le genou qui présente l'hydarthrose, et nous avons vu que c'est la règle, les fossettes latérales de la rotule se comblent, et on observe une tumeur liquide au-dessous du tendon du triceps et de chaque côté du tendon rotulien. La recherche du liquide est généralement facile, car l'épanchement est d'ordinaire assez notable ; on obtient aisément le choc caractéristique. Dans quelques cas, l'atrophie concomitante du triceps rend plus évident le gonflement de l'articulation, quand on examine par comparaison les deux membres inférieurs. Parfois cependant, l'hydarthrose occupe simultanément plusieurs articulations, et, par exemple, elle peut siéger dans les deux genoux, mais elle est souvent plus marquée d'un côté que de l'autre.

Il est assez fréquent, dans la marche essentiellement chronique de l'hydarthrose de croissance, de voir survenir des poussées plus ou moins aiguës, dues, soit à un retour offensif de l'inflammation osseuse, soit à une cause intercurrente, telle que le traumatisme ou la fatigue. Ces poussées déterminent une exagération de l'épanchement articulaire, et lorsqu'elles sont calmées, celui-ci peut diminuer dans de notables proportions. Il est rare cependant, d'après Loughnon, d'observer après leur extinction le retour complet de l'épanchement à son état primitif ; presque toujours, il reste plus abondant qu'il n'était auparavant. C'est ainsi que certaines hydarthroses, à la suite d'une série de poussées aiguës, peuvent prendre un développement considérable.

A mesure que l'hydarthrose augmente, les mouvements deviennent gênés, difficiles. La marche est pénible, et comme les malades, dont l'âge varie entre 15 et 30 ans, sont obligés de se fatiguer beaucoup, ils se résolvent difficilement au repos. Il vient enfin un moment où la difficulté de la marche les oblige à garder le lit. La position du membre à l'état de repos est très variable. Généralement la disten-

sion lente de la synoviale modifie dans tous les sens la capacité de l'article, et par suite le malade peut donner à son membre la position qu'il lui plaît. Parfois cependant, l'épanchement est assez considérable pour imprimer au genou une attitude spéciale, la demi-flexion. On sait que Bonnet, de Lyon, a établi, en pratiquant des injections forcées dans les articulations de cadavres, que la capacité maximum de la synoviale correspond à une attitude spéciale de la jointure. Pour le genou, c'est la demi-flexion, et cette position anormale est donc d'autant plus marquée que l'épanchement est plus considérable.

Jusqu'ici nous n'avons parlé que de caractères communs à toutes les hydarthroses, mais en même temps que les phénomènes précédents, on peut observer des signes qui se rapportent à l'ostéomyélite, cause première de tous les accidents. Le plus souvent, il est possible de trouver par la pression un point douloureux au niveau des cartilages de conjugaison voisins de l'articulation malade. Dans l'hydarthrose du genou, c'est le point fémoral qui est généralement le plus douloureux. Il siège environ à quatre ou cinq travers de doigt au-dessus de l'interligne articulaire. La pression peut réveiller en ce point une simple sensation de gêne ou bien une douleur vive. Quand le tibia offre un point douloureux, ce point siège à trois travers de doigt au-dessous de l'interligne articulaire, et de préférence à sa face interne.

Il est des cas où l'on ne constate pas de douleur osseuse, mais c'est assez rare. Presque toujours, on pourra par une pression osseuse méthodique et patiente, réveiller un certain degré de souffrance au niveau du cartilage de conjugaison.

Un signe de grande importance est l'augmentation de volume de l'os. D'ordinaire, c'est sur son diamètre transversal que porte cet accroissement. Trélat insistait beaucoup sur ce phénomène, qu'on apprécie aussi exactement que possible à l'aide du compas d'épaisseur.

Il importe, dans cette mensuration, de faire, autant que possible, abstraction des parties molles. On y arrive en les déprimant avec soin et en rapprochant aussi fortement qu'on le peut les deux branches de l'instrument. On observe alternativement les deux os homologues, en plaçant le compas au même niveau, en se comportant, en un mot, de la même manière à droite et à gauche. C'est ainsi que

L'on peut établir une comparaison entre le côté sain et le côté malade, et apprécier l'augmentation du diamètre transversal de l'os atteint.

Inutile de dire que si une ostéomyélite ancienne a existé avec une grande intensité, au niveau du fémur, par exemple, on trouve sur la partie inférieure de la cuisse les traces indélébiles de cette affection, et principalement les cicatrices adhérentes. Il peut exister également, dans ce cas, des fistules osseuses, par lesquelles le stylet arrivera jusqu'à l'os dénudé et hyperostosé, preuve manifeste que le travail d'ostéomyélite n'est pas éteint. Dans ces conditions, il est évident que l'origine de l'hydarthrose sera facile à établir.

**Marche et terminaisons.** — La marche de l'affection est longue et chronique. Sa durée est variable et dépend des lésions osseuses qui l'ont provoquée. Il ne faut pas oublier que certaines ostéomyélites sont remarquables par leur latence. Elles se réveillent sous les influences les plus diverses, froid, traumatisme, etc., et par conséquent retentissent sur l'état de l'articulation voisine, siège de l'hydarthrose. Au point de vue de son évolution, celle-ci, d'après Loughnon, présente trois phases distinctes.

Dans une première période, le malade accuse des symptômes d'ostéomyélite, et ceux-ci sont tantôt très intenses, tantôt à peine marqués. Parfois généralisés, dans la fièvre de croissance, ils sont le plus souvent localisés aux extrémités osseuses du genou. A ce moment, l'articulation voisine du foyer de l'ostéomyélite peut être le siège d'un certain degré d'épanchement indolent. Puis l'inflammation osseuse se calme ; tous les signes de l'ostéomyélite peuvent en apparence disparaître et l'épanchement articulaire seul subsister. C'est la deuxième phase, ou période de l'hydarthrose. Celle-ci peut être très longue, et entrecoupée de poussées aiguës, tantôt sous une influence quelconque, traumatisme, fatigues, blennorrhagie, etc., tantôt sous l'influence d'un réveil de l'ostéomyélite.

La troisième période correspond à la guérison, laquelle survient dans la plupart des cas, à mesure que le sujet avance en âge et que les phénomènes de l'ostéomyélite disparaissent. Mais, dans certains cas, l'hydarthrose seule peut exister indéfiniment, alors que les épiphyses sont entièrement soudées aux diaphyses. Y a-t-il lieu de croire à une période de sommeil des lésions osseuses, qu'une cause

parfois banale peut venir réveiller? Pour notre part, nous sommes disposé à l'admettre, et nous croyons qu'il existe dans cette hydarthrose rebelle une des variétés nombreuses de l'ostéomyélite prolongée.

**Diagnostic.** — Le diagnostic comprend deux choses, comme toute affection symptomatique. Y a-t-il hydarthrose? Cette hydarthrose est-elle sous l'influence d'une altération osseuse de croissance?

Le premier point est facile à établir, surtout si l'articulation est superficielle, et c'est la règle, puisque le genou est presque exclusivement le siège de l'affection. Tout au plus, pourrait-on confondre les poussées aiguës de l'hydarthrose avec une arthrite s'accompagnant d'épanchement, mais dans cette dernière, on aura, en dehors des commémoratifs, des douleurs spontanées ou provoquées plus ou moins vives, tandis que l'indolence est le propre de l'hydarthrose.

Le diagnostic différentiel sera beaucoup plus difficile en certains cas. D'une façon générale, pour affirmer l'existence d'une hydarthrose liée à la croissance, on se basera sur l'âge des sujets, sur les commémoratifs établissant l'existence antérieure de manifestations ostéomyélitiques ou tout au moins de fièvre de croissance. Les points osseux douloureux au niveau de la ligne diaphyso-épiphysaire et l'existence d'une hyperostose, dûment constatée par la palpation et la mensuration des deux os similaires au moyen d'un compas d'épaisseur, seront des signes de la plus haute importance. L'état général sera pris également en considération, car il ne subit pas d'altération dans l'hydarthrose de croissance.

L'âge des sujets, avons-nous dit, sera d'un grand poids dans le diagnostic, mais il faut bien se rappeler que l'épanchement articulaire lié à l'ostéomyélite pourra s'observer chez des adultes, de 20 à 25 ans par exemple, puisque les épiphyses du fémur et du tibia ne sont pas toujours entièrement soudées à cet âge. On pourra même le constater chez des sujets plus âgés, comme signe principal et parfois exclusif de l'ostéomyélite prolongée.

Des affections intercurrentes pourront parfois jeter le doute dans l'esprit et obscurcir le diagnostic de la cause. C'est ainsi que la blennorrhagie pourra s'observer chez un malade en même temps que les signes d'une ostéomyélite bénigne, et on se trouve embarrassé pour

reconnaître la nature véritable de l'hydarthrose. Les commémoratifs auront là une importance de premier ordre ; on recherchera avec soin si l'épanchement n'était pas antérieur à la blennorrhagie.

La multiplicité des points douloureux de croissance pourra faire croire à la nature rhumatismale d'une hydarthrose. Il faudra s'attacher à délimiter bien exactement la localisation de ces points douloureux. Si l'affection a pour point de départ une altération osseuse, ils siègeront au niveau du cartilage de conjugaison et assez loin de l'interligne articulaire.

Les variations qu'on remarquera parfois dans la quantité de liquide épanché, lequel subit l'influence des poussées de l'ostéomyélite, pourront faire penser à la nature tuberculeuse de l'hydarthrose. On sait en effet, depuis les travaux de Kœnig (1) et de Poulet (2), qu'il existe une hydropisie articulaire d'origine bacillaire, dont l'intermittence constitue un des principaux caractères.

L'état général du sujet sera très important à considérer ; on auscultera avec soin les poumons. L'hydarthrose tuberculeuse présente presque toujours un épaississement notable de la synoviale et celle-ci donne parfois naissance à de véritables grains riziformes, dont la nature bacillaire paraît aujourd'hui bien démontrée.

L'hydarthrose syphilitique apparaît d'une façon à peu près constante dans la période secondaire. Elle s'accompagne donc presque toujours d'autres manifestations spécifiques. Nous n'avons pas à faire le diagnostic de l'épanchement lié à la croissance avec l'hydarthrose qu'on observe parfois dans l'arthrite sèche. Celle-ci est l'apanage d'un autre âge, et l'abondance de l'épanchement contraste d'une façon remarquable avec l'indolence et l'intégrité des mouvements de l'articulation atteinte.

**Traitement.** — Le traitement de l'hydarthrose de croissance ne donne pas lieu à des considérations spéciales. Le repos, l'immobilisation, les révulsifs auront généralement une grande efficacité. Parfois cependant, en présence d'une hydarthrose rebelle, il faudra s'attaquer à la cause qui l'a provoquée et se résoudre à trépaner le foyer ostéomyélique qui entretient l'épanchement articulaire.

(1) KOENIG. *La tuberculose des os et des articulations*, trad. de LIEBRECHT, p. 57.

(2) POULET. *Soc. de chir.*, 1884.

OBSERVATION III. — *Hydarthrose du genou consécutive à une ostéomyélite de l'extrémité inférieure du fémur* (Thèse de LOUGNON, Paris, 1886). — Le nommé Henri D..., âgé de 24 ans, palefrenier, entre salle St-Denis, n° 19, le 1<sup>er</sup> mars 1883, dans le service de M. le Dr Tillaux, à l'hôpital Beaujon.

Ce malade est bien constitué, fort robuste.

Ses antécédents héréditaires sont nuls. Son père est mort pendant la guerre des suites d'une blessure. Sa mère est morte en couches; il n'a ni frère ni sœur.

Lui-même n'a jamais été sérieusement malade.

Rougeole légère dans sa jeunesse. Il y a dix ans, fièvre typhoïde bénigne.

A l'âge de 17 ans, le malade a eu une douleur au niveau de l'extrémité inférieure de la cuisse droite. Il paraît qu'à ce moment, il a été fébricitant pendant un mois environ et a été obligé de garder le lit durant une période de quinze jours. La cuisse était tuméfiée, chaude, et les mouvements de l'articulation du genou très douloureux. Après l'application de plusieurs vésicatoires, de teinture d'iode fréquemment renouvelée, et surtout après un repos complet, le malade s'est rétabli, mais il a toujours conservé depuis cette époque, une certaine faiblesse et une notable tuméfaction du genou droit. Il a même été exempté du service militaire à cause de cette tuméfaction.

Lorsqu'il a fait des marches ou des efforts répétés, la tuméfaction augmente et la douleur devient très vive. Le malade affirme qu'à plusieurs reprises, lors de ces recrudescences de la douleur et de la tuméfaction, il a éprouvé pendant plusieurs jours un état fébrile marqué.

Le repos calme assez rapidement ces sortes de poussées aiguës.

Le malade a contracté une blennorrhagie il y a deux ans, et, circonstance intéressante, il nous dit avoir alors éprouvé dans son articulation une poussée inflammatoire aiguë en dehors de toute cause traumatique accidentelle. Le médecin qu'il a vu alors a rapporté cette recrudescence symptomatique à la blennorrhagie; au dire du malade. Au bout de huit jours, tout est rentré dans l'ordre et la jointure a repris son aspect habituel.

Dernièrement, à la suite d'un travail forcé et longtemps prolongé, son articulation est devenue très douloureuse; il a eu de la fièvre, et, effrayé de l'intensité que revêtaient ces symptômes, il est venu demander du secours à l'hôpital.

*État actuel.* — Sujet bien constitué. État général excellent.

Rien aux poumons ni au cœur, fonctions digestives intactes. Langue un peu saburrale. Mais ce fait est attribuable à l'embarras gastrique, dû à l'état fébrile du patient.

Le genou droit est tuméfié. Effacement des dépressions latérales de la rotule. Soulèvement du cul-de-sac sous-tricipital et du cul-de-sac situé au-dessous du tendon rotulien.

Fluctuation liquidienne des plus manifestes au niveau de l'articulation du genou. La synoviale est tendue, rénitente. La rotule est soulevée et en la dé-

primant, il est très facile d'obtenir le choc rotulien. Il y a incontestablement hydarthrose,

En aucun point, on ne constate la palpation de phénomènes douloureux au niveau de l'interligne articulaire. Seuls les mouvements qui se produisent dans l'articulation du genou sont un peu pénibles.

La palpation pratiquée au niveau du tibia n'est aucunement douloureuse ; cet os n'a du reste subi aucune modification apparente.

L'examen de l'extrémité inférieure du fémur droit fait, au contraire, constater qu'en ce point, l'os a subi une notable augmentation dans son volume transversal ; augmentation qui donne par la mensuration au moyen d'un fil, une différence de 2 centim. et demi, à l'avantage de la cuisse droite sur la gauche.

En ce point, la pression produit une douleur très forte. Cette douleur est absolument localisée. Elle siège à trois travers de doigt au-dessus de la base de la rotule. Elle est franchement osseuse ; la pression superficielle est impuissante à la produire. Si on comprime l'os au-dessus et au-dessous du point douloureux, on ne constate plus aucune douleur.

Le malade affirme que cette douleur localisée, osseuse, existe avec les mêmes caractères depuis l'âge de 17 ans, époque à laquelle il a eu les accidents dont nous avons déjà parlé dans les antécédents.

Tantôt forte, tantôt faible, suivant que le malade était ou non fatigué, cette douleur a toujours existé, et le malade qui est intelligent, a constamment différencié la douleur fémorale vive et aiguë, de la gêne articulaire obtuse et diffuse qu'il éprouvait, lorsqu'il marchait ou faisait un mouvement, au niveau de la jointure du genou droit.

La douleur épiphysaire fémorale a été autrefois, vers l'âge de 17 ans, notablement plus vive qu'aujourd'hui. A mesure qu'il a avancé en âge, le malade a constaté qu'elle allait en s'affaiblissant, quoique persistant toujours à un certain degré.

La peau du genou, qui est pigmentée par l'application de vésicatoires et qui porte de nombreuses traces de pointes de feu, est le siège d'une hyperesthésie très nette. Mais ce phénomène nous paraît simplement dû aux irritations dermiques qui ont résulté de l'application de topiques divers.

On diagnostique une hydarthrose de l'articulation du genou droit entretenue par une ostéomyélite ancienne de croissance de l'extrémité inférieure du fémur.

*Traitement.* — Repos au lit. Large vésicatoire sur le genou. Purgation saline.

4 mars. Amélioration. On applique un appareil ouaté et silicaté compressif.

Le 20. Le malade est très soulagé depuis qu'il est dans son appareil. Il ne sent plus de douleur.

Le 30. On retire l'appareil. La région est très dégonflée et l'épanchement a diminué d'une façon notable. Le point douloureux osseux existe toujours, mais il est moins accusé. La jambe est un peu raide, mais cette raideur est attribuable à l'immobilisation.

On place un nouvel appareil silicaté plus léger que le premier et on permet au malade de quitter l'hôpital.

## CHAPITRE III

### De l'ostéo-arthrite chronique liée à l'ostéomyélite.

« Il est incontestable que la maladie du genou désignée sous le nom vague de tumeur blanche, et caractérisée par la présence de fongosités dans l'articulation, est de nature tuberculeuse, et c'est une notion pathogénique d'une haute importance. Mais il existe aussi une variété d'arthrite chronique du genou pouvant nécessiter, comme la tumeur blanche, la résection et l'amputation, et qui n'est certainement pas d'origine bacillaire. On ne saurait non plus la rattacher aux arthrites rhumatismales ou blennorrhagiques.

« De quelle nature est cette arthrite et comment se développe-t-elle ?

« D'après les faits que j'ai observés, j'estime que l'affection doit être rattachée à une ostéomyélite chronique des condyles du fémur ou du tibia, très ancienne, remontant à l'enfance ou à l'adolescence, qui, pendant de longues années, est restée à l'état latent et s'est prise de nouveau à évoluer sous une influence qui nous échappe, peut-être à l'occasion d'un traumatisme, d'une entorse, etc.

« Cette affection n'est donc pas primitivement une arthrite, mais une ostéomyélite. L'inflammation se propage à l'article, peu à peu, lentement, mais d'une manière modérée, et les lésions principales occupent toujours les extrémités osseuses.

« Cette variété d'arthrite n'est pas aussi rare qu'on pourrait le croire, car dans une seule année j'ai pratiqué, et toujours avec succès, la résection du genou dans ces circonstances » (1).

C'est en ces termes précis que notre maître, M. le professeur Tillaux, établit l'existence et la nature d'une variété d'arthrite chronique que, le premier, il a eu le mérite de bien mettre en évidence. Et

(1) TILLAUX. *Traité clinique de chirurgie*, t. II, p. 793.

cependant, cette ostéo-arthrite chronique du genou, sans être fréquente, n'est pas absolument rare, mais elle a presque toujours été englobée dans le cadre encore mal délimité des tumeurs blanches. Plusieurs chirurgiens, toutefois, avaient depuis longtemps observé ses particularités symptomatiques et noté son évolution caractéristique. Gosselin, entre autres, se demandait, avec son grand sens clinique, quelle dénomination il devait attribuer à certaine variété d'arthrites chroniques. « Quel nom donnerons-nous à cette maladie ? dit-il dans ses leçons cliniques de la Charité. Je ne suis autorisé à employer aucune des dénominations dont je me suis servi dans les leçons précédentes. Il m'en faut une qui indique les trois caractères principaux : point d'ankylose ni de suppuration, longue durée et incurabilité. — Je n'ai toujours que le mot arthrite sèche pour exprimer cet ensemble symptomatique. Ce mot a pour avantage d'indiquer un caractère réel, savoir : la persistance d'un état inflammatoire qui repasse de temps en temps à l'état subaigu. Il a bien l'inconvénient d'exagérer un symptôme, la sécheresse de la synoviale, et de ne pas indiquer suffisamment les trois tendances caractéristiques dont je parlais tout à l'heure. Je m'en sers cependant, parce que je n'en ai pas d'autre, et parce que je n'en trouverais pas facilement un qui pût exprimer mieux tous les caractères négatifs et positifs de cette variété d'arthrite. »

En ces dernières années, Daniel Mollière, de Lyon, nous semble avoir reconnu et bien distingué cliniquement l'affection qui nous occupe, et qu'il a décrite sous le nom d'*arthrite ulcéreuse*, s'efforçant de la séparer de la tumeur blanche (1). « Cette arthrite, dit-il, débute parfois par une douleur vive, comme la tumeur blanche, quoiqu'elle n'ait rien de commun avec la tuberculose. D'autres fois, le début est plus insidieux. Le gonflement est très modéré, l'impotence du membre assez grande; son atrophie est plus considérable, à l'encontre de ce qui a lieu pour les membres atteints de tumeur blanche. Enfin le genu valgum, les sublucations en arrière sont fréquentes et s'observent de bonne heure. Le pronostic est grave, la guérison très rare. Cette arthrite ne suppure pas, ou du moins ne le fait que tardivement, et ne se termine jamais par phthisie; on ignore

(1) DANIEL MOLLIÈRE. *Revue gén. de clin. et de thérap.* 1887, et *Lyon médical*, 1890.

complètement sa nature. Les lésions sont constituées par les ulcérations des cartilages aux points qui supportent la pression. C'est peut-être dans ces cas qu'on trouve l'explication des prétendus succès de résection de genoux atteints de tumeur blanche. Quelle que soit la durée de la maladie, ses conséquences ultimes sont les douleurs persistantes et les déformations articulaires, les unes amenant les autres et réciproquement ». Daniel Mollière insiste également sur l'état général excellent des malades porteurs de cette affection et il en fait un caractère important pour la distinguer de l'arthrite tuberculeuse. Mais, comme on le voit, il ignore complètement l'origine de la maladie.

En 1883, M. le professeur Tillaux observa une série de cinq cas d'ostéo-arthrite chronique du genou qu'il traita avec succès par la résection classique, et l'examen anatomique des extrémités osseuses le confirma dans l'opinion qu'il s'était faite d'après l'observation clinique, que cette affection devait être distraite de la tumeur blanche d'origine tuberculeuse. Il engagea un de ses élèves, M. le Dr Salmon(1), à étudier le sujet dans sa thèse inaugurale, mais celle-ci passa presque inaperçue et ses conclusions furent du reste assez vivement contestées. Déjà, la nature ostéomyélitique de l'affection était assez nettement formulée, quoique d'une façon hypothétique. « Cette maladie, dit M. Salmon, consiste dans une ostéite centrale primitive qui survient au niveau de l'épiphyse vers 25 ans, c'est-à-dire au moment où l'épiphyse se soude à la diaphyse. Cette ostéite centrale épiphysaire retentit sur l'articulation et y amène du côté des cartilages des lésions secondaires ».

Depuis cette époque, M. Tillaux a eu plusieurs fois l'occasion d'observer de nouveaux faits à l'appui de son opinion. Un cas remarquable d'ostéo-arthrite chronique du genou, prise au début pour une tumeur blanche, l'a conduit à nous donner l'étude de cette affection pour sujet de notre thèse, et nous avons pu, comme on le verra plus loin, établir par l'examen bactériologique l'origine ostéomyélitique de la maladie. A l'heure actuelle, celle-ci ne nous paraît plus contestable.

(1) SALMON. *De l'ostéo-arthrite chronique du genou non tuberculeuse*. Thèse de Paris, 1884.

Dans un mémoire qui vient de paraître (1), M. Wassilieff, interne des hôpitaux, rapporte une observation d'ostéo-arthrite chronique du genou et n'hésite pas, malgré l'absence de recherches bactériologiques, à lui attribuer une origine ostéomyélitique, en se basant sur les caractères cliniques assignés à l'affection par notre maître commun.

Nous avons vainement recherché dans les auteurs classiques la description de cette maladie, malgré les signes qui en font une entité morbide bien déterminée. Au cours de son étude sur l'hydarthrose de croissance, Lounnon signale bien la terminaison par l'ostéo-arthrite chronique non tuberculeuse, mais il se borne à noter cette terminaison.

Dans leur savant mémoire sur l'ostéomyélite prolongée, MM. Lannelongue et Comby ne font également qu'indiquer en passant les terminaisons éloignées des complications articulaires. « Ces lésions, disent-ils, peuvent être chroniques, sous forme d'arthrites plastiques qui conduisent lentement à une ankylose incomplète ». C'est donc à notre maître, M. le professeur Tillaux, que revient le mérite d'avoir étudié le premier l'ostéo-arthrite chronique liée à l'ostéomyélite, et cette affection, à notre avis, n'est peut-être rare que parce qu'elle est le plus souvent confondue avec les autres arthrites chroniques, et en particulier avec la tumeur blanche.

**Anatomie pathologique.** — Les lésions que présente l'affection que nous étudions ont été observées d'après l'examen des parties enlevées par la résection du genou. Il faut tout d'abord établir une distinction entre celles des extrémités osseuses et celles qu'on remarque dans l'articulation elle-même. Ces dernières sont peu importantes d'ordinaire, car la synoviale est peu altérée ou ne l'est que secondairement ; les ligaments ne présentent pas d'aspect anormal, à moins qu'ils ne soient distendus ou détruits par les déformations que nous constaterons plus loin.

Les principales altérations portent sur les surfaces articulaires, sur les cartilages diarthrodiaux, et notamment sur les extrémités épiphysaires, inférieure du fémur et supérieure du tibia.

Somme toute, la maladie est constituée par une ostéo-arthrite chro-

(1) WASSILIEFF. *Archives générales de médecine*, janvier 1892.

nique, avec prédominance des lésions osseuses sur les lésions articulaires. Celles-ci rappellent celles que l'on a décrites sous le nom d'arthrite plastique. Presque toujours peu accusées, elles sont bien différentes des altérations que présente une articulation atteinte de tuberculose. La synoviale n'est pas épaissie d'une façon notable, elle offre généralement un certain degré de vascularisation, mais jamais elle ne présente de fongosités véritables. Entre les deux surfaces articulaires, on trouve d'ordinaire des tractus fibreux, des adhérences de formation ancienne qui relient ces surfaces l'une à l'autre et sont surtout nombreuses aux points où les cartilages d'encroûtement sont le plus altérés. Les cartilages semi-lunaires peuvent être dépolis, adhérents au plateau tibial et vascularisés. La cavité articulaire ne renferme parfois pas de liquide ; quand il en existe, ce n'est qu'en petite quantité, à moins que l'arthrite n'ait récemment subi une poussée aiguë.

Bien plus marquées et plus intéressantes sont les altérations que présentent les extrémités articulaires et qui, parfois, peuvent être localisées à une seule de ces extrémités. Sur les condyles du fémur et les cavités glénoïdes du tibia, le plus souvent dans l'échancrure intercondylienne, on rencontre des pertes de substance du cartilage d'encroûtement, dont les dimensions varient. Dans certains cas, ces pertes de substance présentent de petites surfaces ; elles sont circulaires ou ovalaires et taillées en forme de godets, comme les perforations qu'on observe dans les complications articulaires de l'ostéomyélite aiguë ; d'autres fois, ces pertes de substance sont plus irrégulières et atteignent alors de plus grandes dimensions, au point de laisser à nu toute la surface articulaire de l'un des condyles ou de l'une des cavités glénoïdes du tibia.

A leur surface, le tissu osseux se montre avec tous les caractères de l'ostéite raréfiante ; un stylet qu'on enfonce à ce niveau détruit tout un système d'aréoles de tissu spongieux ramolli et friable. Parfois, au contraire, on observe de petits mamelons osseux, durs et irréguliers, semblables à des prolongements ostéophytiques. Enfin, le plus souvent ces pertes de substance, ces ulcérations du cartilage d'encroûtement conduisent dans des cavités anfractueuses de petites dimensions, creusées dans l'épaisseur des condyles. Ces cavités renferment du pus plus ou moins concrété, caséeux, ou bien de minuscules séquestres.

Leur surface est rarement tapissée par une membrane vasculaire, analogue à une membrane pyogénique ; le plus souvent, elle est formée de lamelles osseuses jaunâtres, résistantes, adhérentes au tissu sain et qui semblent constituées par du tissu nécrosé.

Tout autour de ces cavités existe d'ordinaire une coque de substance osseuse dure, éburnée et présentant les caractères de l'ostéite condensante, bien que l'examen des surfaces réséquées montre en général que la plus grande partie du tissu osseux est friable, que les aréoles du tissu spongieux soit agrandies. Comme dans la plupart des hyperostoses, la condensation et la raréfaction se montrent simultanément sur la portion réséquée, preuve bien manifeste que ces lésions différentes ne sont que des degrés d'un même processus.

Parfois, les cavités que nous venons de décrire ne s'ouvrent pas directement dans l'articulation par les perforations du cartilage d'encroûtement, mais en sont séparées par une mince lame de tissu compact condensé. D'autres fois, en examinant la partie réséquée par sa surface de section, on voit le fond d'une cavité constituée par une substance molle, fibroïde, qui n'est autre chose que le cartilage d'encroûtement vu par sa face profonde et adhérente.

La rotule est généralement saine ou peu altérée ; elle présente dans beaucoup de cas des adhérences avec l'un des condyles du fémur et ne peut être mobilisée que difficilement, soudée en quelque sorte à ce condyle.

On voit, par cette description macroscopique des surfaces réséquées que celles-ci offrent en somme des altérations ostéomyélitiques, avec cavités analogues à celles qu'on observe parfois dans l'épaisseur des os atteints d'ostéomyélite prolongée et que MM. Lannelongue et Comby ont décrites dans leur mémoire avec les abcès osseux. Ces cavités, qu'elles renferment ou non du pus, qu'elles communiquent avec l'articulation ou qu'elles en soient séparées, expliquent bien plusieurs des caractères cliniques de l'ostéo-arthrite, en particulier les douleurs violentes et les poussées aiguës ou subaiguës qu'on remarque dans le cours essentiellement chronique de la maladie.

Les déformations de l'articulation sont généralement nulles ; toutefois à une période avancée de l'affection, on observe parfois des déplacements des surfaces articulaires ; le plus souvent, il se produit alors une subluxation du tibia en arrière, comme nous le verrons plus loin.

L'anatomie pathologique de la malade devrait comprendre son étude bactériologique, mais comme cet examen, croyons-nous, n'a encore été fait que dans notre observation personnelle, nous reportons à cette observation le résultat de nos recherches.

**Symptomatologie et évolution clinique.** — L'ostéo-arthrite chronique, d'origine ostéomyélitique, n'a jusqu'à présent été observée qu'au genou, et le plus souvent sur des sujets de 20 à 30 ans. Mais on peut rencontrer l'affection à toutes les périodes de l'âge adulte. M. Tillaux a opéré un malade de 60 ans ; celui dont nous rapportons l'observation a subi la résection du genou à l'âge de 53 ans.

La maladie est chronique d'emblée, et le début est presque toujours très obscur. Toutefois, dans les antécédents des malades, il est habituel de noter, remontant à l'adolescence, des poussées inflammatoires des extrémités osseuses voisines de l'articulation atteinte. Ces commémoratifs sont très importants, car ils établissent d'une façon très nette l'origine ostéomyélitique de la maladie. Quoi qu'il en soit, les premiers accidents provoqués par l'ostéo-arthrite elle-même peuvent passer inaperçus, et il est souvent difficile d'établir à quelle époque ils se rapportent exactement. Le malade ressent d'abord quelques douleurs vagues dans le genou, douleurs auxquelles il n'accorde pas grande attention ou qu'il prend pour du rhumatisme, puis, peu à peu, ces douleurs augmentent d'intensité, s'exaspèrent parfois en des sortes de crises, et finissent par gêner notablement la marche. La souffrance peut se calmer momentanément par le repos et l'immobilisation, mais dès que le malade veut reprendre ses occupations, la douleur reparaît.

Peu à peu, le genou, d'abord normal, se gonfle légèrement, mais il est à remarquer que la tuméfaction est aussi minime que possible et souvent ne détermine aucune déformation. Ce n'est qu'à la suite de fatigues ou d'un traumatisme quelconque qu'il survient une véritable tuméfaction de la jointure, laquelle disparaîtra dès que la poussée aiguë se sera calmée.

Déjà, dès le commencement de la maladie, le sujet éprouvait un peu de gêne à marcher, moins parce qu'il ressentait une gêne mécanique quelconque que parce que tout mouvement imprimé au genou provoquait de la douleur. Peu à peu, les mouvements de l'articulation deviennent plus difficiles, plus limités, et cela non seulement à cause

de la souffrance, mais encore pour cette raison que les surfaces articulaires altérées jouent moins librement l'une sur l'autre. Il arrive un moment où la douleur, la fatigue et la gêne de la marche préoccupent le malade au point qu'il vient trouver le médecin ou se condamne lui-même au repos absolu.

L'ostéo-arthrite est dès lors constituée.

Parfois un incident vient donner un coup de fouet à l'affection encore latente. C'est le plus souvent un traumatisme qui détermine une poussée aiguë ou subaiguë dans l'articulation déjà malade. Le gonflement est alors assez considérable, la douleur très vive comme dans l'arthrite aiguë, puis cette inflammation diminue et disparaît. La marche n'en reste pas moins pénible et douloureuse.

Comme on le voit, le début est lent, progressif, si l'altération primitive évolue naturellement, mais si elle subit une poussée inflammatoire quelconque, les premiers accidents éclatent d'une façon bruyante et rapide. Puis, peu à peu l'ostéo-arthrite prend la marche chronique qui la caractérise.

A la période d'état, l'affection présente des caractères qu'il nous faut analyser en détail.

A l'inspection du genou malade, on ne constate pas beaucoup de changement dans l'aspect général de la région. Celle-ci est légèrement tuméfiée d'ordinaire, ou bien ne l'est pas du tout. C'est, en effet, un caractère saillant dans l'histoire de cette affection d'observer qu'il n'existe pas de signes objectifs en rapport avec les symptômes fonctionnels, et en particulier avec la douleur, que présentent les malades. Le plus souvent, le genou conserve son attitude normale ; il est peu déformé et les saillies osseuses demeurent très appréciables à l'œil et au toucher. Quand la tuméfaction existe, elle est presque toujours l'indice d'une poussée aiguë survenue dans la marche chronique de l'ostéo-arthrite et reconnaissant pour cause le traumatisme ou la fatigue. Parfois cependant, en dehors de ces conditions, il se fait dans l'article une poussée phlegmasique aiguë ou subaiguë, due à la propagation articulaire d'un réveil de l'ostéomyélite.

Comme nous l'avons dit, le genou est souvent peu déformé et conserve son attitude normale. Néanmoins, il existe quelquefois des modifications dans la forme générale de l'articulation et cette déformation est due à une cause importante, la subluxation du tibia en

arrière. Salmon, dans sa thèse, en rapporte plusieurs observations et D. Mollière fait jouer un grand rôle à cette déformation dans l'*arthrite ulcéreuse*. Quelle en est la cause? A notre avis, elle se fait dans les mêmes conditions que celle qui survient dans la tumeur blanche. Lorsque le genou est abandonné à lui-même, il est rare que, pour diminuer la douleur, le malade ne lui imprime pas instinctivement un certain degré de flexion qui facilite le relâchement des parties malades. Dans cette attitude, et à mesure que les ligaments, et en particulier les ligaments croisés se distendent ou sont détruits, les muscles fléchisseurs de la jambe sur la cuisse se contractent et entraînent en arrière le tibia. Celui-ci glisse d'avant en arrière sur les condyles du fémur et vient peu à peu faire saillie dans le creux poplité. On sent alors nettement sous la peau les condyles du fémur qui proéminent et font un relief très appréciable à la vue et au toucher. La direction de la rotule est variable, mais très souvent cet os se soude rapidement à l'un des condyles d'une façon intime et dès lors il devient impossible de lui inspirer des mouvements.

Une fois la subluxation produite, elle se maintient, grâce encore à la contracture musculaire. Comme le fait remarquer Salmon, ce qui prouve cette action, c'est que la subluxation se réduit assez facilement, une fois le malade endormi. Un argument plus puissant encore, c'est que, lorsque la résection du genou est pratiquée et que le membre est placé dans la rectitude, la jambe peut de nouveau, et peu à peu, se fléchir sur la cuisse, si on ne la maintient pas solidement à l'aide d'une attelle postérieure.

La peau présente le plus souvent ses caractères normaux au niveau du genou, mais il n'est pas rare d'observer dans la région des condyles ou au-dessus, des cicatrices ou des fistules attestant l'ostéomyélite ancienne, comme c'est le cas pour le malade dont l'observation est relatée plus loin. Cette constatation de cicatrices déprimées, d'amincissement de la peau ou de fistules véritables, pourra être d'un précieux secours pour le diagnostic.

Les muscles de la cuisse et de la jambe sont presque toujours le siège d'un degré plus ou moins prononcé d'atrophie; cette atrophie porte principalement sur le triceps, de sorte qu'il existe par comparaison avec le côté sain, une diminution de volume de la cuisse malade. La puissance d'extension peut être très faible; elle est du reste en raison directe de l'atrophie du triceps.

La palpation du genou malade ne permet de constater que peu de chose. Comme nous l'avons dit, l'empatement est nul ou à peine marqué. La synoviale ne contient que peu de liquide ou même n'en renferme pas du tout ; elle ne présente pas cet épaissement, elle ne donne pas cette sensation de fongosités qu'on trouve dans l'arthrite tuberculeuse. Les culs-de-sac synoviaux, et en particulier le cul-de-sac sous-tricipital, ne sont pas distendus, puisqu'il n'y a pas d'épanchement ou du moins très peu. La rotule est souvent immobilisée, ainsi que nous l'avons dit, et on ne peut parfois lui communiquer aucun mouvement vertical ou transversal, soudée qu'elle est à l'un des condyles fémoraux. Il est fréquent, mais non constant, de noter la tuméfaction, l'hyperostose des extrémités osseuses du genou.

La palpation permet également de constater et de localiser le symptôme si important : la douleur.

La douleur est provoquée par la pression au niveau des points qui correspondent aux lésions osseuses. Elle existe au pourtour de l'interligne articulaire, mais le maximum de la souffrance apparaîtra lorsqu'avec le doigt on appuiera sur l'un des condyles du fémur ou du tibia. Le point osseux le plus douloureux sera souvent très limité, et quand on le dépasse, la pression digitale devient moins pénible.

Les mouvements imprimés à l'articulation sont également pénibles et difficiles, mais la douleur est moins vive que lorsqu'on appuie sur les parties altérées des extrémités osseuses, à moins qu'elle ne résulte du frottement des surfaces articulaires l'une contre l'autre, quand celles-ci présentent des ulcérations, des dépressions profondes communiquant avec une des cavités que présente souvent l'os malade. Dans ces conditions, le patient immobilise instinctivement sa jointure et évite la marche autant qu'il le peut. Les mouvements de l'articulation sont du reste peu étendus, d'une façon générale, bien qu'il soit rare d'observer une ankylose complète.

Les symptômes fonctionnels sont en raison directe de l'altération des extrémités osseuses et des surfaces articulaires. Les douleurs spontanées, jointes à celles que provoque la marche ou la pression, sont très vives, et le contraste est complet entre des phénomènes douloureux si intenses et des signes objectifs aussi peu apparents.

Nous insistons avec intention sur la douleur, car elle se présente

dans toutes les observations et constitue un des signes les plus remarquables de l'affection. Les malades souffrent à tel point qu'ils réclament parfois l'amputation.

Notre maître M. Tillaux nous a, cette année, montré une lettre d'un de ses malades, amputé de la cuisse treize années auparavant, et dans laquelle celui-ci parle de l'époque à laquelle « il eut le bonheur d'être amputé ». L'opération, en effet, mit fin à ses souffrances d'une façon radicale.

Quelle cause devons-nous invoquer pour expliquer l'intensité de ces douleurs ? Il nous semble rationnel d'admettre qu'elles sont le fait des altérations osseuses, et, en particulier, qu'elles sont surtout marquées quand il existe dans l'épaisseur des condyles ou du plateau tibial une de ces cavités anfractueuses que nous avons déjà signalées à propos de l'anatomie pathologique. Ces cavités renferment le plus souvent du pus ou des séquestres. « Les abcès des os, disent MM. Lannelongue et Comby (1), sont beaucoup plus fréquents qu'on ne pense. Tous, en effet, ne donnent pas lieu à des symptômes accusés et ne se révèlent pas à l'extérieur par des gonflements circonscrits qui en rendraient le diagnostic facile.

Les hyperostoses qui succèdent à l'ostéomyélite aiguë recèlent dans leur profondeur, non seulement des séquestres, des éburnations, des oblitérations du canal médullaire, mais encore des cavités vides ou pleines qu'on ne reconnaît parfois qu'à l'autopsie. En général, pourtant, ces cavités se révèlent par des phénomènes spéciaux, par des douleurs caractéristiques qui leur ont fait donner le nom d'abcès douloureux, d'ostéite névralgique, etc. »

La marche, on le conçoit, n'est guère facile à cause de ces douleurs, de la difficulté des mouvements du genou et de l'impuissance des muscles atrophiés. Parfois, et surtout au début de l'affection, le malade peut encore travailler, mais au prix d'assez vives souffrances ; il survient souvent dans ces conditions, une tuméfaction plus ou moins étendue du membre malade. Quand il marche, le patient a soin d'immobiliser autant que possible son membre dans l'extension ; il évite de prendre sur lui un point d'appui ; en d'autres termes, il traîne la jambe. D'autres fois il se sert de béquilles, et le pied cessant de

(1) *Loc. cit.*, p. 692.

reposer sur le sol, le genou se fléchit peu à peu sous l'influence des muscles contracturés de la région postérieure de la cuisse. Il arrive enfin un moment où le malade est obligé de garder le lit pendant un temps plus ou moins long, et le plus souvent, il réclame de lui-même une intervention chirurgicale.

Malgré tous ses symptômes douloureux, ces tourments que leur genou fait éprouver aux malades, la santé générale reste remarquablement bonne et c'est là un des caractères les plus importants de l'ostéo-arthrite ostéomyélique. Cette affection évolue généralement sur des sujets robustes, et dans leurs antécédents héréditaires ou personnels, il est fréquent de ne noter aucune tare diathésique. Lorsque l'état général se trouve altéré, ce n'est jamais d'une façon sérieuse, et les troubles que le malade présente de ce côté sont le plus souvent en rapport avec la surexcitation nerveuse et l'insomnie que provoquent les douleurs, ou bien avec l'immobilisation prolongée à laquelle il est forcé de se soumettre. D'une façon générale, l'appétit est conservé, les grandes fonctions s'accomplissent bien; l'auscultation ne révèle rien d'anormal du côté des poumons. Parfois le malade est arrivé à un âge avancé, et n'a jamais présenté la moindre trace de tuberculose. C'est ainsi que l'un des opérés de M. le professeur Tillaux était âgé de 60 ans, ancien militaire et gardien de jardin public. Le malade de notre observation personnelle a exercé pendant trente années le rude métier de fort de la halle et ce n'est qu'à l'âge de 53 ans qu'on a noté chez lui les signes propres à l'ostéo-arthrite chronique. Aujourd'hui, il se porte à merveille et certainement, il ne saurait venir à l'idée de personne de le prendre pour un tuberculeux. Au reste, il est remarquable de voir avec quelle rapidité le malade recouvre ses forces, son appétit et sa santé, dès que l'opération est pratiquée. Et à ce propos, comme notre maître le signalait l'an dernier à son cours de la Faculté, il est certain que nombre de résections du genou pratiquées pour tumeurs blanches et qui ont donné des résultats excellents et durables, ont guéri en réalité des malades atteints d'ostéo-arthrite consécutive à l'ostéomyélite prolongée.

**Marche et durée. Pronostic.** — Comme nous l'avons vu, la marche de la maladie est essentiellement chronique. Pendant une longue période, le malade peut marcher, travailler, sans ressentir autre chose que

de la gêne et un peu de souffrance, puis survient la phase où la douleur l'oblige à garder le repos et à réclamer un traitement énergique. Au cours de l'affection, comme nous avons vu, il n'est pas rare de voir revenir des poussées inflammatoires sous l'influence de fatigues ou d'un traumatisme, ou bien encore sous l'action d'un réveil de l'ostéomyélite. Le genou alors se gonfle, devient le siège d'un empâtement plus ou moins étendu, la douleur est plus vive que jamais, puis la poussée finit par se calmer et la maladie reprend sa marche chronique.

La durée est variable et subordonnée à la longueur de la période où les malades peuvent encore marcher et se livrer à leurs occupations. Mais dès que les douleurs deviennent très violentes, la durée de l'affection est généralement abrégée par l'opération chirurgicale. Après l'intervention, les malades peuvent être considérés comme guéris, à moins que la résection n'ait pas enlevé toutes les parties malades, auquel cas l'arthrite n'existant plus, l'ostéomyélite peut encore persister sous sa forme prolongée.

Le pronostic est assez grave, en définitive, car l'ostéo-arthrite finit par rendre impotent le malade qui en est atteint, et le repos prolongé, l'immobilisation, les souffrances persistantes peuvent, au bout du compte, retentir sur la santé générale et déterminer un état d'affaiblissement prolongé. Heureusement, la gravité du pronostic est atténuée dans une large mesure par les bienfaits de l'intervention chirurgicale.

**Diagnostic.** — D'après ce que nous avons vu par l'étude de la maladie, le diagnostic de l'ostéo-arthrite chronique ostéomyélitique du genou est relativement facile. En effet, nous avons là un ensemble de signes caractéristiques : commémoratifs d'une poussée ostéomyélitique, suppurée ou non, et remontant à l'adolescence; absence de tare tuberculeuse ou autre; intégrité de la santé générale, coïncidant avec une arthrite chronique qui ne se traduit que par peu de signes objectifs et provoque des douleurs plus ou moins violentes, mais dont l'intensité est presque toujours disproportionnée à l'ensemble des lésions locales. Tous ces caractères font de l'affection un type clinique bien déterminé et dont le diagnostic ne manquera pas d'être aisé pour tout observateur prévenu.

Il est facile d'isoler l'ostéo-arthrite chronique des arthrites aiguës,

à quelque origine qu'elles se rattachent. La durée est ici un caractère différentiel absolu et suffisant. Il est vrai que l'ostéo-arthrite chronique peut offrir, comme nous l'avons vu, des poussées aiguës, des exacerbations, mais la symptomatologie générale de l'affection n'en sera pas modifiée sensiblement, et l'orage apaisé, la maladie reprendra son évolution primitive, à moins qu'elle ne subisse une aggravation du fait de la poussée inflammatoire. Les commémoratifs joueront ici un rôle important dans le diagnostic.

C'est surtout avec les affections chroniques du genou que la distinction doit être faite, et, en premier lieu, avec l'arthrite tuberculeuse, sous le nom de laquelle elle a jusqu'ici presque toujours été méconnue. Un premier élément de diagnostic sera tiré de l'âge, l'ostéo-arthrite étant une affection de l'adulte, tandis que la tumeur blanche est surtout observée chez l'enfant. Les commémoratifs seront aussi d'un grand secours, car on note dans les antécédents des malades atteints d'ostéo-arthrite non tuberculeuse des poussées ostéomyélitiques caractéristiques. De plus, la longue évolution de la maladie, sans retentissement sur l'état général, sera de la première importance. En effet, la tuberculose articulaire, toute chronique quelle soit, aura presque toujours une marche envahissante; les lésions s'accroîtront de plus en plus, et l'infection générale, dont elle est la manifestation locale, ne manquera pas d'amener peu à peu une altération profonde de l'état général. Rien de semblable n'existe dans l'ostéo-arthrite liée à l'ostéomyélite prolongée. L'état local ne subira pas de modifications notables, et pendant de longues années, les malades auront conservé l'intégrité de leurs forces et une santé excellente. Les poumons seront indemnes, et on cherchera vainement une manifestation actuelle de l'infection bacillaire.

L'état local du genou sera également très important à bien examiner. Dans la tumeur blanche, l'articulation sera déformée, la synoviale épaissie et fongueuse. On observera parfois des abcès articulaires ou péri-articulaires, car l'arthrite tuberculeuse est une affection essentiellement suppurative. Enfin, la douleur est loin d'atteindre le même degré que dans l'arthrite ostéomyélitique, où les modifications articulaires sont peu accusées, où la synoviale ne contient que peu de liquide et n'est pas épaissie ni fongueuse.

Au cours de l'opération qui convient également aux deux affections,

c'est-à-dire pendant la résection du genou, le diagnostic sera établi, ou pourra avoir les plus grandes chances de l'être par le simple examen des surfaces articulaires. La synoviale ne sera pas notablement modifiée et ne contiendra pas de fongosités dans l'ostéo-arthrite non tuberculeuse; les surfaces articulaires du fémur et du tibia seront loin d'offrir les altérations destructives de la tumeur blanche; on ne notera guère que les ulcérations et les dépressions conduisant aux cavités ostéomyélitiques. Enfin, l'examen bactériologique du tissu pathologique et l'inoculation aux animaux viendront résoudre la question et confirmer le diagnostic dans un sens ou dans l'autre.

Après l'opération, le résultat obtenu pourra fournir encore un dernier caractère de distinction entre les ostéo-arthrite tuberculeuse ou ostéomyélitique. Dans ce dernier cas, la guérison sera prompte et définitive, la douleur cessera comme par enchantement, si la résection des parties malades a été complète, tandis que, même dans cette hypothèse, il est bien rare d'enrayer d'une façon absolue et durable les progrès de la tuberculose. Le plus souvent, l'intervention sera seulement palliative et non radicale.

Le diagnostic avec les autres arthrites chroniques offrira moins de difficulté. Les arthrites rhumatismale et blennorrhagique évoluent d'une façon beaucoup plus rapide que l'affection qui nous occupe, et, d'ailleurs, les commémoratifs et un examen soigneux suffiront le plus souvent pour en déterminer la nature. Il en sera de même pour l'arthrite sèche, qu'on reconnaîtra à son indolence, aux déformations qui l'accompagnent, à ses craquements caractéristiques. L'hydarthrose, quelle que soit sa cause, est indolente et le diagnostic en sera établi par l'épanchement liquide plus ou moins abondant qu'on ne trouve pas dans l'ostéo-arthrite ostéomyélitique.

L'ostéo-arthrite syphilitique aura pour elle la concomitance autres manifestations spécifiques, les modifications obtenues par un traitement approprié, le caractère nocturne des douleurs. Nous ne faisons que signaler les arthropathies tabétiques dont la nature sera établie par l'indolence, les déformations, les nombreux signes de la sclérose médullaire. Enfin, on ne saurait confondre l'ostéo-arthrite d'origine ostéomyélitique avec le sarcome des condyles fémoraux. La rapidité de l'évolution, la marche envahissante, la non propagation à l'articulation du genou, l'insuccès de l'immobilisation et surtout l'alté-

ration profonde et rapide de la santé générale, ne tarderont pas à dissiper le doute sur la nature maligne de l'affection.

**Traitement.** — En présence d'un malade atteint d'ostéo-arthrite chronique du genou, de nature ostéomyélitique, quelle doit être la conduite du chirurgien ? La longue durée de l'affection a probablement déjà fait épuiser tous les moyens palliatifs, tous les traitements médicaux : repos, vésicatoires, pointes de feu, médicaments analgésiques, etc. Les révulsifs sont capables de soulager momentanément ; l'immobilisation dans une gouttière ou au moyen d'un appareil à extension continue agit de même, mais dès que le malade amélioré veut reprendre ses occupations, la douleur reparait et gêne la marche au point de la rendre impossible. Il arrive enfin un moment où les douleurs spontanées persistent même après un séjour prolongé au lit, et le malade réclame à grands cris une intervention qui puisse mettre un terme à ses souffrances : « Le repos et l'immobilisation agissent en effet, dit M. le professeur Tillaux, lorsque le point de départ est articulaire ; la compression ne calme en rien les douleurs qui sont dues à une lésion intra-osseuse. Il n'y a pas lieu de rechercher ici l'ankylose comme mode de guérison, car la raideur du genou ne fait encore qu'aggraver l'état du malade. »

L'intervention chirurgicale s'impose donc. « Du reste, ajoute notre maître, le malade acceptera et réclamera même cette intervention, en raison des douleurs incessantes qu'il éprouve depuis si longtemps, malgré tous les traitements, et à cause de l'impossibilité où il se trouve de marcher ; mais attendez-vous à rencontrer quelque résistance de la part de l'entourage, car, je le répète, et c'est l'un des caractères cliniques essentiels de cette affection, les signes locaux sont peu prononcés et une grande opération paraît tout d'abord hors de proportion avec les phénomènes extérieurs. »

A quelle opération faudra-t-il avoir recours ? A notre avis, surtout dans les premières périodes de la maladie, il sera souvent indiqué de recourir à la trépanation du fémur ou du tibia, suivant l'os attaqué, avant de procéder d'emblée à la résection du genou. L'ostéomyélite est, en effet, la première en date, et l'arthrite ne lui est que consécutive. Si la douleur est donc bien localisée, vive à la pression sur un point déterminé des condyles du fémur ou du tibia, à plus forte raison

s'il existe un peu d'empâtement à ce niveau, ou bien une fistule dont le trajet conduise directement sur l'os, il nous semble logique de procéder en premier lieu à la destruction du foyer ostéomyélique qui retentit sur l'articulation voisine.

Cette première intervention peut être suffisante pour guérir le malade de son arthrite, au cas où les lésions articulaires sont peu prononcées, et elle nous paraît d'autant plus indiquée que la résection du genou, faite suivant les règles classiques, peut ne pas enlever toutes les parties malades de l'os atteint. C'est ainsi que le malade de notre observation personnelle, malgré le soulagement remarquable qu'il a retiré de la résection du genou, a vu reparaître, une année après l'opération, un nouvel abcès du fémur, et on a dû intervenir à nouveau pour assurer une guérison définitive. Par conséquent, si l'on n'est pas assuré d'enlever par la résection toutes les parties malades, si le point maximum de la douleur et le centre du foyer d'ostéomyélite siègent trop haut pour que la résection ne soit pas une sorte de cure radicale de l'ostéo-arthrite, nous croyons rationnel de procéder au préalable à la trépanation du foyer malade, et cette intervention pourra peut être suffire, dans certains cas où les lésions articulaires sont très peu accusées, à assurer la guérison de l'ostéo-arthrite.

En dehors de ces cas, l'opération de choix est la résection du genou, laquelle a donné les meilleurs résultats dans toutes les observations, et amené la disparition immédiate des phénomènes douloureux. C'est merveille de voir avec quelle rapidité la guérison survient. La résection portera sur les deux os, fémur et tibia, si comme on le constate d'ordinaire en ouvrant la jointure, les surfaces articulaires sont l'une et l'autre altérées. Cependant, lorsqu'une seule extrémité osseuse a paru malade à l'examen clinique, et l'on s'en assurera par la recherche attentive de la douleur, lorsqu'à l'ouverture de l'article, une des surfaces articulaires paraît à peu près normale, on sera peut être en droit, comme le conseille M. Wassilieff, de ne faire qu'une résection partielle du genou, c'est-à-dire de n'enlever qu'une seule partie des extrémités osseuses, fémur ou tibia.

On pourra de cette façon réséquer une plus large portion de l'os malade et on aura un raccourcissement moindre que si la résection était totale. Toutefois, à notre avis, on fera mieux dans ce cas, de faire porter la section sur les deux os, en réséquant une petite portion de l'os qui paraît sain, tout près de l'interligne articulaire.

De la sorte, l'intervention sera aussi radicale que possible et l'on sera en droit de compter sur une guérison complète et définitive.

Après la résection, le membre sera placé dans une bonne position, et maintenu par une attelle postérieure.

Nous relatons ci-dessous deux observations d'ostéo-arthrite chronique du genou, dont l'une nous est personnelle, et dont l'autre est due à M. Wassilieff, interne des hôpitaux, qui vient de la publier dans les *Archives générales de médecine* (janvier 1892). La première partie de notre observation personnelle a paru dans la thèse de M. Haran (1).

OBSERVATION IV (PERSONNELLE). — *Ostéo-arthrite chronique du genou, d'origine ostéomyélitique. Arthrotomie. Trépanation du fémur.* — Adolphe B., âgé de 53 ans, fort aux Halles, entre le 1<sup>er</sup> février 1890, à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. le professeur Tillaux, pour une affection du genou.

*Antécédents héréditaires.* — Il appartient à une famille de 17 enfants, dont 13 sont morts en bas âge. Trois se portent actuellement très bien. Père mort de maladie inconnue. Mère encore vivante, âgée de 80 ans.

*Antécédents personnels.* — A l'âge de 16 ans, étant garçon de bains, il se jeta à l'eau pour sauver une personne ; son genou gauche heurta contre une pierre. A la suite de cet accident, son genou resta volumineux, et il en souffrait continuellement. Un an après, il entra à l'Hôtel-Dieu, dans le service de Jobert de Lamballe, qui ouvrit un abcès et enleva des séquestres à la partie interne du genou.

Depuis, cet homme s'est très bien porté et a pu exercer le métier de fort de la Halle.

En 1877, c'est-à-dire 20 ans plus tard, il reçut une charge sur le genou gauche ; nouveaux accidents. Le malade entre dans le service de M. le Dr Polaillon, qui ouvrit un abcès contenant une grande quantité de pus, sans séquestres.

Quinze jours après, il sortait guéri.

En 1882, il se forma un trajet fistuleux, à la partie interne du genou, à la place des anciens abcès, et que M. Polaillon guérit par une cautérisation au fer rouge. Depuis cette époque, le malade avait une très bonne santé et marchait sans souffrir.

Il y a quelques jours, le 15 janvier 1890, nouvel accident, à la suite d'un choc de barre de fer, peu violent, porté sur le genou gauche. Il survient du gonflement et de la douleur. Les souffrances augmentant chaque jour, le malade se décide à entrer dans le service de M. Tillaux. D'après tous ces renseignements, il paraît fort probable que cet homme a eu de l'ostéomyélite,

(1) HABAN. Thèse de Paris, 1890.

*État actuel.* — Le malade est pâle et amaigri ; il tousse un peu, et à l'examen de la poitrine, les sommets des poumons paraissent suspects.

Le genou gauche est tuméfié ; la netteté de la fluctuation ne permet pas de douter de l'existence de liquide dans l'articulation. La peau, chaude au toucher, fait songer à la nature purulente du liquide épanché. Point douloureux très accusé au niveau de l'extrémité supérieure du tibia.

Avait-on affaire à une arthrite traumatique ?

Mais le coup de barre reçu sur le genou était insignifiant et incapable par lui-même de donner lieu à une arthrite. Le traumatisme ne pouvait agir que comme cause déterminante.

En réalité, après avoir écarté la nature blennorrhagique de l'affection, on ne pouvait songer qu'à la tuberculose ou à l'ostéomyélite. Notre maître pencha vers le diagnostic de synovite tuberculeuse aiguë, à marche très rapide.

Mais il fallait intervenir. Cet homme souffrait atrocement et réclamait l'amputation de la cuisse. On essaya d'abord de la compression ouatée, mais elle ne fut pas supportée. Aussi, M. Tillaux se décida bientôt à pratiquer l'arthrotomie, qui permettrait d'explorer la jointure et de se comporter ensuite suivant les circonstances.

12 février 1890. A cet effet, le malade endormi, on fit d'abord une incision verticale, à la partie interne du genou, et, chemin faisant, on recueillit le liquide séro-purulent qui s'écoulait de l'articulation, pour être soumis à l'examen microscopique. En introduisant le doigt dans la plaie, l'opérateur crut sentir un séquestre venant de l'extrémité supérieure du tibia ; immédiatement il agrandit la plaie, en faisant une incision courbe à convexité inférieure, qui, après avoir sectionné le tendon rotulien, remontait symétriquement de l'autre côté de la rotule. Relevant le lambeau qui comprenait cet os, et l'articulation largement béante, on put constater les lésions suivantes : le cartilage d'encroûtement des condyles fémoraux, ainsi que celui du plateau tibial, était érodé par places. On ne trouva pas de séquestres ; les épiphyses paraissaient saines.

La synoviale, notablement épaissie, fongueuse et recouverte d'une couche purulente, communiquait par un trajet tortueux, fistuleux, avec l'ancien foyer d'ostéomyélite, situé à la partie interne du fémur, à environ quatre travers de doigt au-dessus de l'articulation. A ce niveau, le fémur était dénudé sur une petite étendue.

Avec la curette, on gratte énergiquement pour enlever toutes les fongosités. On prolonge les incisions latérales vers le haut pour relever davantage le lambeau et bien nettoyer la face antérieure du quart inférieur du fémur. Le cul-de-sac supérieur, qui présentait un dépôt abondant de fongosités, est complètement enlevé avec les ciseaux.

On gratte les cartilages articulaires, et une fois que toute l'articulation est bien nettoyée, on la lave avec l'eau phéniquée forte et on touche ensuite les parties malades avec une solution de chlorure de zinc à 5 p. 100.

On place un drain de chaque côté. Pas de suture du tendon rotulien ; suture de la peau au crin de Florence. Pansement au salol. Le membre est immobilisé dans une gouttière de fil de fer.

Douleurs vives dans la journée. Le soir, la température atteint 39°,4. Piqûre de morphine. Le malade passe une bonne nuit.

13 février. 37°,4 le matin. Le malade se plaint d'être trop serré dans sa gouttière. On enlève celle-ci.

Dès ce moment, plus de fièvre, plus de douleurs. L'état général s'améliore d'une façon remarquable. En peu de jours, la plaie opératoire ne tarde pas à se cicatriser rapidement.

3 mars. A un pansement, le malade lève déjà le talon au-dessus du plan du lit, preuve de la soudure du tendon rotulien. La jambe est ankylosée en bonne position. Le malade a pour tout appareil une attelle postérieure qu'il fixe avec une bande.

5 mars. Le malade marche avec des béquilles.

14 mars. Il quitte l'hôpital guéri et peut marcher avec une canne.

Nous avons revu le malade le 20 juin. Il se porte très bien. Il a notablement engraisé et dit ne tousser que rarement. Le membre est solide; en cherchant bien, on trouve que l'ankylose n'est pas absolue. On peut imprimer au genou de très légers mouvements d'extension et de flexion, mais dans une étendue minime. Le malade marche bien, en boitant légèrement.

Il habite la campagne en ce moment, et il fait de longues courses à pied sans éprouver la moindre gêne. Il ne porte pas d'appareil.

Après l'opération de février 1890, le malade sortit guéri, comme nous l'avons vu plus haut. Il resta 6 à 7 mois très bien portant, puis survint de nouveau du gonflement presque indolent du genou et de la partie inférieure de la cuisse. M. Tillaux le revit à ce moment et conseilla des pointes de feu qui ne furent pas appliquées, car le malade quitta l'hôpital le lendemain. Il fut encore à peu près valide pendant un mois, puis il dut s'aliter à cause de la douleur et du gonflement du genou. Peu à peu, la peau se tendit, devint rouge, et un abcès assez volumineux s'évacua spontanément par une ouverture assez étroite située à la partie interne et inférieure de la cuisse gauche, un peu au-dessus du condyle interne. Cet abcès continua de donner du pus, pendant tout l'hiver, par une fistule étroite.

Le malade ne souffrait pas, mais la suppuration l'avait affaibli. Vers le mois de janvier 1881, celle-ci était à peu près tarie et l'orifice fistuleux ne donnait issue qu'à quelques gouttes de pus.

Le malade revint à l'Hôtel-Dieu le 15 février, et à ce moment sa santé générale était rétablie.

Il était fort bien portant, le teint frais et vermeil, les traits nullement tirés. Sous ce rapport, son visage formait un contraste frappant avec celui qu'il présentait l'année précédente, à pareille époque. Les sommets du poumon ne révélaient aucune altération suspecte. Il resta environ trois semaines à l'hôpital, et pendant ce temps, la fistule se ferma complètement. M. Tillaux s'étant trouvé indisposé, le malade quitta l'Hôtel-Dieu. Il y revint le 8 avril. Le membre inférieur gauche était oedématisé dans presque toute sa hauteur, mais aucun abcès ne s'était reformé et la fistule était absolument tarie. Du reste le malade n'ac-

cusait aucune souffrance. Le genou gauche était à peu près complètement ankylosé; il participait au gonflement général du membre, mais il était absolument indolent, même à la pression.

On réveillait seulement une sensation douloureuse par la pression exercée sur la face interne de l'extrémité inférieure du fémur, immédiatement au-dessus du condyle interne. Cet endroit était précisément le siège où avait évolué l'abcès.

M. le professeur Tillaux se décida alors à pratiquer une opération pour attaquer et détruire ce vieux foyer d'ostéomyélite de l'extrémité inférieure du fémur gauche, cause première de tous les accidents dont souffrait depuis si longtemps le malade.

Le 25 avril 1891, après chloroformisation et désinfection soignée de la cuisse par des lavages au savon, puis au sublimé, M. Tillaux fit une incision de 12 centimètres environ, partant de l'extrémité interne de l'incision semi-lunaire faite l'année précédente sur le genou malade. Le bistouri traverse des tissus indurés, de consistance lardacée et arrive sur un périoste enflammé, épaissi, qu'on incise et qu'on sépare de la surface osseuse sous-jacente avec une rugine. S'armant alors du ciseau et du maillet, M. Tillaux fait une trépanation du fémur et arrive dans la cavité médullaire de l'os après avoir pratiqué une ouverture atteignant presque les dimensions d'une pièce de cinq francs. La moelle qu'on retire par cette brèche osseuse, est jaunâtre et diffluente, mais non purulente. On la recueille dans des tubes stérilisés, pour être soumise à l'examen bactériologique.

Les fragments osseux sont également conservés.

Avec la curette de Volkmann, M. Tillaux gratte énergiquement la cavité médullaire, dont la paroi interne est friable et tapissée d'une surface spongieuse, rougeâtre et s'effritant facilement sous le doigt. L'opérateur enlève tous ces débris avec la curette et ne s'arrête que lorsqu'il rencontre du tissu osseux de consistance normale. Lorsque la cavité médullaire est bien nettoyée, on en touche la surface avec un tampon d'ouate hydrophile monté sur une pince hémostatique et préalablement trempé dans une solution de chlorure de zinc à 5 pour 100.

Un drain est fixé à l'angle inférieur de la plaie, et celle-ci, suturée au crin de Florence, est recouverte de poudre d'iodoforme et de gaze iodoformée. Pansement ouaté compressif sur la plus grande étendue du membre inférieur.

Les suites opératoires furent des plus simples. Il ne survint pas de réaction fébrile les jours qui suivirent l'opération et le malade n'accusa aucune douleur. Le 3 mai, on refit le pansement et on constata que la réunion primitive était parfaite; le drain n'avait donné issue à aucun liquide. On l'enleva le 7 mai et le 11 du même mois, c'est-à-dire quinze jours après l'intervention, le malade quittait l'hôpital. Nous l'avons revu depuis à plusieurs reprises. Son état général s'est toujours maintenu excellent. La dernière fois qu'il est venu à l'Hôtel-Dieu (décembre 1891), nous avons pu constater qu'il existait des mouvements assez étendus dans le genou opéré. La marche est facile et non douloureuse.

EXAMEN ANATOMIQUE. -- La moelle osseuse enlevée au cours de la trépanation du fémur, est jaunâtre et diffluente. Examinée immédiatement au microscope, elle présente de nombreux globules de sang crénelés, beaucoup de graisse, une certaine quantité de leucocytes, et relativement peu d'éléments médullaires normaux. L'examen microscopique des fragments osseux, après décalcification par l'acide picrique et coloration au picro-carmin, nous a montré, sur une lamelle compacte périphérique, les lésions de l'ostéite condensante; et nous avons constaté l'oblitération ou la diminution de calibre des canaux de Havers par des dépôts osseux de nouvelle formation.

L'examen bactériologique a été fait avec le concours de mon excellent collègue et ami Chavanne, que je remercie bien vivement ici de sa coopération et de ses conseils éclairés.

Les débris de moelle conservés dans des tubes stérilisés ont été ensemencés presque immédiatement après l'opération sur la gélatine et l'agar. Les ensemencements ont mis une certaine lenteur à se développer; cependant la gélatine n'a pas tardé à se liquéfier, et en examinant au microscope le dépôt blanchâtre qui s'est formé sur nos milieux d'ensemencement, nous avons constaté que nous avions obtenu des cultures pures du *staphylococcus pyogenes albus*.

Ces cultures nous ont servi à des inoculations sur deux jeunes lapins et voici les résultats qu'elles nous ont donnés :

Lapin n° 1. — Poids 1,400 gr. Bien portant.

18 mai. Nous lui fracturons le tibia du côté droit.

Inoculation immédiate dans la veine de l'oreille gauche de 1 c.c. 1/2 de liquide provenant d'une 2<sup>e</sup> génération. C'est avec la culture pure sur gélatine que nous avons ensemencé le bouillon. Elle s'est développée très rapidement et très abondamment. Nous avons eu soin, avant de faire la prise du liquide, de mêler très intimement au liquide l'abondant dépôt grisâtre formé sur le fond de la pipette Pasteur.

L'inoculation a été faite avec une seringue à piston de sureau préalablement bouillie dans la solution faible d'acide phénique. L'excès d'acide a été enlevé par un lavage avec le bouillon de culture lui-même.

Le bouillon a été mis dans la seringue à l'aide d'une prise faite avec une pipette stérilisée et préalablement flambée.

Le lapin inoculé a été mis ensuite en observation. La température a été prise dans le rectum.

Le 19. T. 38°,4. Paraît bien portant. Mange bien.

Le 20. T. 38°,5 matin et 38°,6 le soir. L'animal mange moins, il commence à dépérir.

Le 21. T. 38°,2 matin; 38°,8 le soir.

Le 22. T. 38°,8 matin et soir. Il mange peu et maigrit sensiblement.

Le 23. T. 39°,5 matin; 39°,2 le soir. Diarrhée.

Le 24. T. 37°,9 le matin. L'animal a toujours de la diarrhée; il a maigri énormément et ne remue guère plus.

Nous sacrifions le lapin le 25 mai. Le cœur bat encore quand avec une pipette

stérilisée on lui retire du ventricule gauche un peu de sang avec lequel on enseme-  
nce un tube d'agar.

On ne trouve que peu de lésions dans les viscères, sauf quelques petits noyaux  
blanchâtres et caséux, qu'on observe isolés à la surface du foie et des reins.  
Le péritoine est sain ; la vessie est pleine d'une urine trouble, qui forme par la  
chaleur un précipité albumineux abondant. On fait également un ensemencement  
de cette urine sur un tube d'agar.

Le membre inférieur droit sur lequel siège la fracture du tibia, est ensuite  
disséqué avec soin. L'articulation tibio-tarsienne est légèrement gonflée et  
présente dans son intérieur un peu de sérosité louche. Les muscles qui entou-  
rent le tibia fracturé ne paraissent pas altérés. Le péroné ne semble pas non plus  
malade ; son périoste est sain. A la partie inférieure cependant, on observe au  
niveau de l'épiphyse un degré marqué de congestion osseuse ; l'os à cet endroit,  
est rouge, granuleux, dépoli. Mais la lésion principale siège sur le tibia frac-  
turé. Cet os est décollé dans presque toute son étendue de son périoste, lequel  
est recouvert à sa surface interne d'une véritable membrane pyogénique, et l'os  
est entouré d'un manchon de pus blanchâtre, un peu concret. Le tissu compact  
n'est pas très altéré ; les canalicules de Havers sont pleins de vaisseaux dilatés et  
gorgés de sang. La moelle du tibia malade, par comparaison avec celle des  
autres os, est également très altérée ; elle a subi une infiltration graisseuse qui  
lui donne un aspect jaune pâle. Alors que la moelle des autres os est rouge et isola-  
ble du canal médullaire, celle-ci est diffluente et adhère à la face interne de l'os.

On fait un ensemencement sur agar avec le pus recueilli au niveau de la frac-  
ture et un autre sur gélatine avec la moelle altérée.

Ces ensemencements divers, faits avec le sang, l'urine, le pus et la moelle de  
l'os fracturé, nous ont donné très rapidement des colonies très nombreuses et  
pures de *staphylococcus pyogenes albus*.

Lapin n° 2. — Poids : 1200 gr. Également bien portant.

Nous l'inoculons le 22 mai sans faire subir de traumatisme au système osseux,  
dans la veine de l'oreille gauche, avec un centimètre cube de liquide d'une  
3<sup>e</sup> génération. L'animal a dépéri au bout de 36 heures et a commencé à pré-  
senter le troisième jour une température rectale de 39° et 40°. Nous avons constaté  
de la tuméfaction douloureuse des articulations tibio-tarsienne du côté droit  
et fémoro-tibiale du côté gauche.

Le 6<sup>e</sup> jour après l'inoculation, craignant de voir l'animal mourir, nous l'avons  
sacrifié et nous avons constaté les lésions suivantes :

Cœur sain.

Reins congestionnés ; à la partie périphérique du rein droit, petit foyer de  
suppuration.

Urines albumineuses, louches.

Système musculaire sain.

Les articulations tibio-tarsienne droite et fémoro-tibiale gauche, où nous avons  
constaté de la tuméfaction, sont enflammées et présentent dans leur intérieur un  
liquide séro-purulent peu abondant. La région juxta-épiphysaire de l'extrémité

inférieure du fémur gauche est très fortement congestionnée ; son périoste est épaissi et à sa face interne on trouve des minces lamelles osseuses qu'on a détachées en le décollant ; le canal médullaire ne renferme pas de pus.

Nous avons ensemencé sur l'agar l'urine, le sang et la sérosité louche articulaire ; nous avons également obtenu des cultures pures du staphylocoque blanc.

OBSERVATION V. — *Ostéo-arthrite chronique du genou, d'origine ostéo-myélitique*, par M. P. WASSILIEFF, interne des hôpitaux. *Archives générales de médecine*, janvier 1892. — M. R...; Auguste, âgé de 35 ans, entre à la Maison municipale de santé dans le service de M. Segond. Il vient se faire traiter pour une affection ancienne du genou droit.

Jusqu'à 18 ans, le malade a joui d'une bonne santé. Entre 18 et 19 ans, il fut pris de douleurs assez vives dans les membres, mais il ne souffrit pas des genoux. Il n'y avait pas à ce moment de gonflement au niveau des articulations et les douleurs disparurent assez rapidement sans aucun traitement.

En 1882, à l'âge de 26 ans, apparut dans le genou droit, une douleur d'abord sourde, puis progressivement plus intense ; avec la douleur survint du gonflement dans le genou, dont les mouvements devinrent gênés et douloureux. Le malade était obligé de garder le repos au lit, mais au bout de dix jours, les phénomènes s'amendèrent et la marche avec des béquilles devint possible. Les mêmes symptômes se reproduisirent au bout d'un certain temps et à plusieurs reprises. Chaque fois un repos de huit jours faisait disparaître les accidents aigus et permettait de nouveau la marche.

Ainsi donc, pendant le cours de l'année 1882, il y eut plusieurs poussées successives ; un repos de huit jours, au moment de chaque poussée, procurait un amendement considérable, mais non complet ; les douleurs et le gonflement persistaient, quoique très atténués. Cependant, à mesure que le nombre des poussées douloureuses augmentait, l'atténuation devenait de plus en plus faible ; malgré cela le malade pouvait marcher.

En 1883, à l'âge de 27 ans, après un travail de nuit fatigant et un voyage nocturne par une forte pluie, le malade fut atteint d'une affection thoracique, de nature indéterminée, ayant duré trois semaines environ et s'étant accompagnée à son début d'une fièvre intense. Il y eut un amaigrissement consécutif considérable ; mais l'appétit revint vite et le malade reprit assez rapidement son embonpoint antérieur.

La douleur et le léger gonflement du genou persistèrent.

En 1884, le malade fit une chute d'un lieu élevé, se blessa les poignets et se fit une plaie à la tête. Cet accident n'aggrava pas l'état du genou droit.

En 1885, bronchite assez intense et prolongée, suivie de guérison complète. L'état général se maintint bien pendant les quatre ans qui s'écoulèrent depuis la bronchite ; le genou resta dans le même état, peut-être un peu amélioré.

En 1889, à l'âge de 33 ans, des douleurs intenses apparurent dans la cuisse et surtout la jambe droite, ainsi que dans le genou droit ; en même temps le gonflement de l'articulation augmenta. Le malade dut garder le lit ; on fit des

applications répétées de vésicatoires et de pointes de feu ; les phénomènes s'amendèrent, les douleurs disparurent à peu près complètement, la pression sur l'article était seule douloureuse.

Au bout de 3 mois (octobre 1889 à janvier 1890) le malade put se lever et marcher avec des béquilles.

Il y a environ 3 mois, les douleurs réapparurent, mais beaucoup moins fortes qu'avant ; les mouvements et surtout la pression provoquaient une exacerbation douloureuse. Las de souffrir, le malade entre à la Maison municipale de santé.

L'interrogatoire fournit les renseignements qui précèdent sur la marche de l'affection et l'examen permet de constater ce qui suit :

Le genou droit présente un gonflement médiocre ; il y a très peu de liquide dans l'articulation ou peu de fongosités, car la rotule est à peine soulevée. Le cul-de-sac sous-tricipital n'est pas distendu.

L'augmentation de volume n'est qu'apparente et cet aspect est dû à une atrophie notable du triceps ; il y a réellement diminution de volume de la cuisse.

La peau n'est pas tendue, ni rouge, ni œdémateuse, au niveau du genou ; un peu d'œdème de la jambe. Pas de fistules, pas d'amincissement de la peau.

Le fémur et le tibia ne sont pas augmentés de volume ; la pression au niveau du condyle interne du tibia est douloureuse. La région du genou est douloureuse également presque en tous points, mais surtout au niveau de l'interligne articulaire. Le maximum de la douleur est sur le condyle interne du tibia.

L'exploration de M. le professeur Verneuil (choc sur le talon, la jambe étant dans l'extension) est négative. Les mouvements spontanés ou imprimés sont très douloureux.

Il existe des douleurs spontanées intenses, nécessitant l'usage de la morphine.

L'état général est bon ; l'appétit est conservé, quoique amoindri ; il n'y a pas d'amaigrissement.

Le malade ne tousse pas et n'accuse aucun symptôme pulmonaire ou laryngé ; il n'a pas de frissons dans la soirée et pas de fièvre.

L'auscultation ne révèle aucun symptôme pulmonaire.

Pas de syphilis, pas de symptômes tabétiques, rien dans les autres articulations.

En résumé, il s'agit d'une affection du genou, datant de 9 ans, sans signes locaux importants, sans gonflement notable, sans œdème, sans fistules, sans manifestations générales, sans symptômes pulmonaires, mais provoquant des douleurs intenses, en opposition remarquable avec le peu de désordres articulaires. Le malade est atteint d'une ostéo-arthrite chronique du genou droit. Mais quelle est la nature de cette arthrite ? D'après les faits observés et la description qu'en donne M. Tillaux, notre collègue n'hésite pas à la considérer comme d'origine ostéomyélique. Il propose donc au malade la résection du genou, que le malade accepta d'ailleurs avec joie. Voici la suite de l'observation.

La résection du genou est pratiquée le 13 mars 1891, sans bande d'Esmarch. Une incision courbe à convexité inférieure circonscrit un lambeau antérieur qui est disséqué en laissant la rotule en place.

L'articulation est ouverte par une incision courbe divisant le ligament rotulien. Au moyen d'une seconde incision des tissus fibreux, la rotule est enlevée et l'on aperçoit la cavité articulaire dont l'aspect est très remarquable. Voici ce que l'on voit :

La surface fémorale est lisse, brillante, non vascularisée, ni dépolie, de même que la face postérieure de la rotule ; ces deux portions visibles paraissent absolument saines. Sur un plan plus postérieur, on aperçoit des tractus fibreux étendus de la surface condylienne au plateau du tibia ; ces adhérences sont surtout nombreuses et larges en dedans, insignifiantes en dehors. La cavité articulaire ne contenait guère plus d'une cuiller à café de sérosité.

L'ouverture plus large de l'article, par la section des ligaments croisés normaux, mais vascularisés, et des tractus fibreux, cette ouverture, disons-nous, révèle des lésions dont le siège et la nature ont, dans l'espèce, une importance très grande.

En effet, les surfaces articulaires étant exposées par la flexion extrême du genou, il est facile de constater ce qui suit :

Les condyles du fémur ont conservé leur aspect normal, sauf aux points d'insertion des adhérences internes ; là on trouve une vascularisation légère.

Les cartilages semi-lunaires sont intimement adhérents au plateau tibial et vascularisés ; ils sont dépolis ; l'interne présente à sa surface des fongosités et donne insertion à de véritables brides fibreuses qui le reliaient au condyle interne du fémur.

Les cavités tibiales sont comblées par un tissu rouge, mais dense.

La partie postérieure de la capsule est également vascularisée.

En résumé, les lésions sont surtout tibiales et internes, ce qui coïncide bien avec cette donnée clinique : douleur à la pression siégeant presque uniquement au niveau du condyle interne du tibia, ayant à cet endroit son intensité au maxima.

Après avoir extirpé la portion fémorale de la synoviale, nous étions tentés de ne pas scier les condyles, convaincus que nous étions du siège tibial, du foyer ostéomyélitique et de l'intégrité du fémur. Mais nous n'avons pas osé enfreindre les règles classiques, et nous avons scié 1 centim. 1/2 environ des condyles.

La surface de section était absolument normale.

En ruginant le contour du plateau tibial, nous effondrâmes la partie postérieure et interne du condyle interne et nous tombâmes dans une cavité contenant du pus. Rien de semblable sur le condyle externe. Cette cavité était profonde de deux centimètres environ. Après avoir dénudé avec soin la face postérieure du plateau tibial, nous sciâmes celui-ci, d'arrière en avant, en passant au-dessous de la cavité anormale. Nous enlevâmes ainsi deux centimètres de tibia dont la surface de section était normale, quoique un peu plus vasculaire. Ablation des fongosités avec la cuiller tranchante, lavage abondant au sublimé. Puis suture

des os au moyen de deux fils de soie plate ; suture de la peau avec la soie ; drains aux angles ; pansement iodoformé compressif et attelle plâtrée postérieure.

Les suites furent des plus heureuses.

Les douleurs avaient disparu complètement et n'ont jamais reparu depuis l'opération. La température est restée normale.

Le premier pansement après l'opération fut fait le 10<sup>e</sup> jour, nous enlevâmes les drains et les sutures. La réunion était complète.

Le 18<sup>e</sup> jour, la plaie était complètement cicatrisée et nous appliquâmes un appareil silicaté. Le lendemain, c'est-à-dire le 19<sup>e</sup> jour après l'opération, le malade peut se lever et essayer de marcher avec des béquilles. La guérison paraît donc être complète.

Par une erreur déplorable, les pièces du malade ont été perdues, en sorte que, contrairement à notre intention, nous n'avons pu faire, ni examen bactériologique, ni cultures.

Mais nous suivrons notre malade et pourrons constater dans quelque temps l'état de sa santé.

## CHAPITRE IV. — ANKYLOSES.

### Des ankyloses liées à l'ostéomyélite.

Entre toutes les complications articulaires de l'ostéomyélite, qu'on observe chez l'adulte, celle qui est de beaucoup la plus fréquente est l'ankylose des jointures atteintes. Il n'est pas rare, en effet, dans les services hospitaliers, de voir des malades porteurs d'ankyloses, complètes ou incomplètes, qui viennent réclamer les soins du chirurgien, soit pour l'ankylose elle-même, en attitude vicieuse, soit pour une affection intercurrente, et en particulier pour un foyer d'ostéomyélite prolongée. La raison de cette fréquence s'explique par plusieurs causes. Nous savons que l'ostéomyélite aiguë s'accompagne souvent chez l'enfant de suppuration de l'articulation voisine; or, presque toutes les arthrites suppurées qui ne sont pas traitées énergiquement et qui néanmoins guérissent se terminent par l'ankylose. L'intervention chirurgicale, du reste, ne met pas toujours à l'abri de cette terminaison fâcheuse. Dans la statistique de M. Jalaguier (1), qui porte sur 13 arthrotomies faites pour arthrites suppurées consécutives à l'ostéomyélite, nous voyons l'ankylose complète survenir deux fois et l'ankylose incomplète quatre fois, soit 39 0/0 d'ankyloses complètes ou incomplètes. Les arthrites non suppurées, qu'on observe dans le cours de la périostite phlegmoneuse diffuse, et qui sont en somme des arthrites infectieuses, quel qu'en soit le mécanisme, ont souvent la tendance à la forme plastique ankylosante. La vascularisation et l'épaississement inflammatoire des parties cellulo-fibreuses établissent des adhérences anormales. Les ligaments se rétractent, se raccourcissent, s'ossifient parfois pendant que les cartilages diarthroïaux s'usent et se perforent. Les extrémités osseuses, en contact direct, s'unissent par des adhérences fibreuses qui plus tard s'ossifient. Le

(1) JALAGUIER. *De l'arthrotomie* (Thèse d'agrégation, 1886.)

cartilage normal peut d'ailleurs se transformer directement en tissu fibreux qui finit par se convertir en os compact et résistant (1).

En dehors des inflammations articulaires, l'ankylose peut survenir par le seul effet des lésions osseuses qui déforment la jointure et empêchent le libre jeu des surfaces articulaires, lesquelles ne glissent plus que difficilement l'une sur l'autre. C'est ainsi qu'il n'est pas rare de voir, après une ostéomyélite de l'extrémité inférieure du fémur, le genou rester à peu près complètement ankylosé, par simple effet de l'hyperostose consécutive, sans que la synoviale ait subi aucune inflammation, tout au moins suppurative. Gosselin en cite deux exemples, un pour la hanche, l'autre pour le genou, dans son article *Ostéite* du Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques.

De même, quand deux os sont unis ensemble (jambe, avant-bras), l'hyperostose de l'un peut se communiquer à l'autre par des stalactites qui créent une véritable ankylose au niveau du ligament interosseux. Tantôt l'union des deux os est partielle et limitée ; tantôt elle est générale, et l'on peut dire qu'ils sont confondus et englobés dans les productions osseuses nouvelles. On trouve au musée Dupuytren des exemples de toutes ces variétés d'ankyloses.

L'immobilisation prolongée qui résulte de la longue durée de l'ostéomyélite n'est pas non plus sans exercer une influence plus ou moins grande sur la production de l'ankylose, surtout lorsque cette immobilisation s'est faite dans une attitude vicieuse de la jointure. Nous relatons plus loin l'observation intéressante d'une jeune malade atteinte d'ostéomyélite de l'extrémité inférieure des os de la jambe, et qui est entrée à l'Hôtel-Dieu pour un double équinisme résultant d'une ankylose des deux articulations tibio-tarsiennes.

Au genou, il se produit parfois, par le fait de l'arthrite consécutive à l'ostéomyélite, une déformation étudiée par Daniel Mollière (2), et sur laquelle nous devons dire quelques mots. « L'abondance de l'épanchement articulaire, conformément à la loi de Bonnet, détermine la flexion du genou ; les ligaments se distendent et des mouvements anormaux se produisent dans la jointure : on a le membre de polichinelle. Cet état peut disparaître par l'immobilisation et le redressement

(1) LAGRANGE. *Traité de chirurgie*, t. III (ankylose).

(2) DANIEL MOLLIÈRE. *Semaine médicale*, 1887.

progressif du membre, au fur et à mesure que l'épanchement se résorbe ; mais si l'affection est abandonnée à elle-même, les ligaments postérieurs et le périoste décollé dans l'espace poplité fuient devant le bord postérieur du tibia ; celui-ci est entraîné en arrière, il se produit une subluxation graduelle qui conduit l'extrémité supérieure du tibia dans le creux poplité, lequel devient ainsi la véritable surface articulaire. L'extrémité inférieure du fémur, n'étant plus le siège d'une pression constante de bas en haut par le plateau tibial, les condyles du fémur s'hypertrophient énormément et constituent alors des apophyses irrégulières surmontées par la rotule. La douleur immobilise le membre et la flexion permanente est acquise.

C'est là, ajoute D. Mollière, le type de la déformation primitive par arthrite. Cette arthrite est suivie d'ankylose en raison du déplacement et non en raison de sa nature, car elle n'est pas suppurée et n'est pas grave par elle-même. En traitant le malade par une position convenable, on évite la déformation et l'ankylose.

Dans d'autres cas, du reste beaucoup plus rares, la déformation ne survient plus par arthrite, mais par une dystrophie qui porte sur l'un des condyles du fémur, lequel s'hyperostose ou au contraire s'atrophie. Il se produit alors des déviations du genou, soit en dedans, soit en dehors, et ces déviations sont le plus souvent compliquées d'ankylose plus ou moins complète.

Si nous insistons sur ce mécanisme de certaines attitudes vicieuses du genou consécutives aux arthrites ostéomyélitiques, c'est parce que le plus ordinairement, c'est cette articulation qui est atteinte d'ankylose en raison de la grande fréquence de l'ostéomyélite de l'extrémité inférieure du fémur. Au reste, ici comme ailleurs, ce sont les articulations dont la synoviale affecte des rapports étendus avec les extrémités osseuses qui sont le plus souvent ankylosées.

Au coude et à la hanche, où le cartilage de conjugaison est intra-articulaire, il est facile de comprendre que l'ostéomyélite détermine plus fréquemment l'ankylose que dans une articulation relativement assez éloignée du foyer primitif de l'inflammation osseuse.

En présence d'une ankylose d'origine ostéomyélitique, on reconnaîtra aisément sa nature véritable, d'une façon générale. En effet, les commémoratifs, l'hyperostose, les cicatrices ou les fistules mettront presque toujours sur la voie du diagnostic. Il faudra s'assurer si l'an-

kylose est complète ou incomplète, car le traitement sera souvent différent, suivant que l'on aura affaire à l'une ou à l'autre variété. Disons que le plus souvent l'ankylose est complète en raison de l'intensité des phénomènes inflammatoires articulaires, des déformations des extrémités osseuses, et de la longue durée de l'affection.

Que faire aux malades porteurs d'ankylose de nature ostéomyélique? Le traitement est variable suivant le degré des lésions, suivant l'attitude du membre, et aussi suivant les articulations atteintes. Dans tous les cas, il est une règle dont le chirurgien prudent ne doit pas se départir. Avant d'intervenir par un redressement forcé ou une opération sanglante, il doit s'assurer par un examen attentif que le foyer d'ostéomyélite, cause première des accidents articulaires, est bien sûrement éteint, car, en voulant guérir une ankylose, on s'exposerait à réveiller le mal et à engendrer de nouveaux accidents dont la durée est parfois interminable. Au cas cependant où l'on aurait la main forcée et où l'on se résoudrait à redresser une ankylose en position vicieuse, alors que les extrémités osseuses sont encore malades, il nous semble qu'on devrait recourir à certains procédés opératoires, à l'exclusion d'autres plus dangereux. C'est ainsi qu'une ankylose du genou, par exemple, ne saurait sans danger être redressée par l'ostéoclasie, quand l'extrémité inférieure du fémur est encore le siège de fistules, de séquestres, etc. La résection partielle ou totale des surfaces articulaires serait bien plus rationnelle, car en même temps qu'elle permettrait le redressement du membre, elle supprimerait les parties malades de l'os atteint.

Il n'est pas rare, dans les services hospitaliers, de voir des malades porteurs d'ankylosé en attitude vicieuse ou non se présenter avec des lésions d'ostéomyélite prolongée nécessitant une intervention chirurgicale. Avant de songer à guérir l'ankylose, le chirurgien devra donc au préalable attaquer ce foyer d'ostéomyélite, pour extraire un séquestre, ouvrir et gratter un abcès osseux, trépaner le canal médullaire altéré. C'est ainsi que nos excellents maîtres, MM. Tillaux et Walther, ont procédé dans les deux observations que nous relatons en terminant ce chapitre.

L'intervention chirurgicale pour l'ankylose proprement dite, sera variable, avons-nous dit, selon les articulations atteintes et suivant l'attitude vicieuse que présentera le membre. D'une façon générale,

nous croyons l'ostéotomie préférable à l'ostéoclasie, maintenant que nous pouvons, grâce à l'asepsie, faire sans danger des sections osseuses. C'est ainsi qu'à la hanche, on pourra pratiquer l'ostéotomie sous-trochantérienne, au coude l'ostéotomie trochléiforme, au cou-de-pied, l'ostéotomie cunéiforme du tibia et du péroné, avec section du tendon d'Achille. Le genou atteint d'ankylose angulaire sera justiciable d'une résection orthopédique, et les os seront réséqués en forme de coin à base antérieure, pour pouvoir ramener les deux segments du membre au parallélisme.

OBSERVATION VI. (Prise en commun avec mon excellent collègue et ami EHRHARDT). — *Ostéomyélite de l'extrémité inférieure des os de la jambe. Double pied bot équin consécutif à une ankylose des articulations tibio-tarsiennes. Trépanation du tibia droit. Ostéotomie cunéiforme.* — Antonine P..., âgée de 16 ans, sans profession, entre à l'Hôtel-Dieu, le 3 février 1891, salle Ste-Marthe, n° 15, dans le service de M. le professeur Tillaux, pour un double pied-bot équin consécutif à une ankylose complète des deux articulations tibio-tarsiennes.

*Antécédents héréditaires.* — Père mort à l'âge de 48 ans d'un cancer de l'estomac. Sa mère, atteinte d'une affection du cœur, vit encore. Elle a deux frères, dont un est sujet aux bronchites.

*Antécédents personnels.* — C'est une jeune fille de complexion délicate, mais dont la santé générale ne laisse rien à désirer. On ne constate chez elle aucune trace de scrofule ni de syphilis héréditaire; elle n'a jamais souffert de rhumatisme. A l'âge de 3 ans, elle a eu la coqueluche; deux ans plus tard une maladie qualifiée de méningite. Elle a été réglée à 13 ans.

Le 2 mai 1888, à Limoges, sans cause appréciable, la jeune malade se réveilla avec une vive douleur à la jambe droite, un peu au-dessus des malléoles, puis survinrent de la rougeur et une tuméfaction diffuse du membre. Quelques jours après le tibia gauche fut pris à son tour. Ces phénomènes inflammatoires s'accompagnèrent de symptômes généraux assez graves, fièvre, délire, état typhique, etc.

Il s'établit bientôt sur la face antéro-interne des deux tibias, à leur extrémité inférieure, une suppuration qui dura un mois, sans élimination d'esquilles. Lorsque les abcès se furent vidés et taris, un médecin fit une compression énergique sur les deux membres inférieurs, depuis les orteils jusqu'aux genoux, avec des bandes de toile.

Ce pansement compressif était appliqué pour combattre le gonflement douloureux dont étaient à ce moment le siège les deux articulations tibio-tarsiennes. Les pieds étaient déjà en équinisme.

La malade garda le lit pendant très longtemps. Six mois après le début des accidents, de petits séquestres s'éliminèrent spontanément par de nouveaux tra-

jets fistuleux. Au mois de janvier 1890, un chirurgien de Limoges trépane le tibia droit, puis deux mois après le tibia gauche et enlève les parties nécrosées.

Peu de temps après cette dernière intervention, il se fit une poussée inflammatoire à l'extrémité inférieure du cubitus gauche, mais elle se calma bientôt. Depuis cette époque, la malade a vu se renouveler fréquemment au même endroit ces signes d'inflammation osseuse.

En juillet 1870, elle va faire une saison à Barèges, après être restée près d'un an au lit. Il se forme encore un abcès au niveau de l'extrémité inférieure du tibia droit, avec élimination spontanée de séquestres. Les deux pieds sont depuis longtemps ankylosés en équinisme.

*État actuel.* L'équinisme est prononcé ; la malade ne peut marcher qu'avec des béquilles et ce n'est qu'au prix de douleurs assez vives qu'elle peut reposer l'avant-pied sur le sol.

Jambe droite. Elle est presque uniformément cylindrique et relativement très augmentée de volume. La peau et le tissu cellulaire sous-cutané sont épaissis, durs, de consistance lardacée à la partie inférieure et interne.

Sur la face antéro-interne du tibia, on remarque une cicatrice adhérente et déprimée de 8 centim. environ.

Une autre cicatrice située à côté et au-dessous de la première, présente un trajet fistuleux qui donne issue de temps à autre à de minuscules séquestres. La peau est violacée et déprimée autour de cette fistule. Le stylet introduit par l'orifice de cette fistule tombe sur un tissu longueux et arrive sur l'os dénudé et rugueux.

Le tibia est hyperostosé en masse et cylindrique dans sa moitié inférieure ; il se termine en fuseau vers la diaphyse. Le péroné est sain.

Jambe gauche. Même aspect du membre et hyperostose de la partie inférieure du tibia. Le péroné est également sain. On remarque comme à droite, immédiatement au-dessus de la malléole interne, plusieurs cicatrices déprimées et adhérentes à la face interne du tibia ; une autre, d'origine non fistuleuse et située au-dessus des précédentes, est due à une incision chirurgicale ; elle est blanche, linéaire et longue de cinq centim. environ.

Les deux articulations tibio-tarsiennes, en ankylose complète, ne présentent aucun phénomène douloureux. La malade accuse seulement quelques souffrances au-dessus des malléoles internes. Les pieds offrent un degré d'équinisme sensiblement égal de l'un et de l'autre côté.

Pour corriger l'attitude vicieuse, M. le Dr Walther procède le 4 mars 1891 au redressement du pied gauche.

La bande d'Esmarch étant placée, il fait sur la face externe de la jambe une incision de cinq centim. environ, parallèle au péroné et partant un peu au-dessus de la malléole externe, puis avec le ciseau et le maillet, il fait l'ostéotomie linéaire du péroné au niveau de l'interligne articulaire. Même incision sur la face interne du membre, portant un peu au-dessus de la pointe de la malléole tibiale. La peau et le tissu cellulaire sous-cutané étant très indurés et adhérents à l'os, M. Walther est obligé de faire une petite incision perpendiculaire sur la première pour permettre un écartement suffisant de la plaie.

Ostéotomie linéaire du tibia un peu au-dessous de la pointe de la malléole interne. L'os ne présente pas sous le ciseau sa dureté normale et l'instrument le sectionne presque sans effort. L'opérateur fait alors une première tentative pour redresser le pied, mais il n'y parvient pas. Il fait alors l'ostéotomie cunéiforme du tibia, et achève avec la gouge l'ablation du mince plateau osseux adhérent à la poulie astragaliennne. Une deuxième tentative de redressement est encore infructueuse. M. Walther se décide alors à faire la section du tendon d'Achille.

Le ténotome est enfoncé au niveau du bord interne du tendon dans un tissu de cicatrice si mince et si altéré qu'après la section, au moment du redressement qu'on obtient alors facilement, la peau se rompt et donne lieu à une plaie assez étendue de la face postérieure de la jambe.

Pour suturer les bords de cette plaie accidentelle, qui étaient éloignés l'un de l'autre et formés de mauvais tissu cicatriciel, M. Walther est obligé de faire au-dessous une incision libératrice semi-lunaire qui permette un glissement plus facile de la peau. Cette dernière incision n'est pas suturée.

Le redressement du pied obtenu à angle droit, on touche les surfaces sectionnées avec une solution de chlorure de zinc au 10<sup>e</sup>, puis on place un drain à la partie inférieure de l'incision tibiale. Sutures au crin de Florence; pansement iodoformé et immobilisation du membre, le pied à angle droit sur la jambe, dans un appareil plâtré formé de 2 attelles, l'une antérieure, l'autre postérieure.

L'examen des fragments enlevés montre la surface de l'os piquetée, rosée. A la coupe, l'os, au lieu d'être éburné, compact, comme dans l'hyperostose de l'ostéomyélite, est friable, hérissé d'aspérités, et présente des aréoles très agrandies qui renferment une moelle de couleur rouge sale, d'aspect huileux.

16 mars. Premier pansement. Les plaies sont cicatrisées, le pied en très bonne position. On enlève les drains et les points de suture, puis on refait un pansement occlusif et un nouvel appareil plâtré.

Deux mois après l'opération, l'appareil est définitivement enlevé. Le pied gauche est solidement ankylosé sur la jambe à angle droit et repose bien à plat sur le sol.

Avant d'opérer le redressement du pied droit, M. Walther voulut débarrasser la malade du foyer non encore éteint d'ostéomyélite de l'extrémité inférieure du tibia. En effet, cet os très hyperostoté était le siège de douleurs assez vives, presque continuelles. Le trajet fistuleux signalé plus haut, donnait issue à un peu de pus et de temps à autre s'éliminaient de très petits séquestres. Le 1<sup>er</sup> juin, M. le Dr Walther procéda à la trépanation du tibia droit. Incision de 12 centimètres, le long du bord postérieur de l'os malade. On trouve deux foyers distincts séparés l'un de l'autre par un pont de tissu sain qui mesure environ 4 centimètres. On enlève cinq petits séquestres lamellaires, dentelés, superficiels, situés le long du bord postérieur du tibia. Avec la gouge et le maillet, on pénètre dans le canal médullaire, lequel est rempli de fongosités molles, diffuses, qu'on enlève avec la cuiller tranchante et qu'on recueille

dans des tubes stérilisés pour être soumises à l'examen bactériologique. Le canal médullaire est soigneusement gratté, puis touché avec une solution de chlorure de zinc au 10<sup>e</sup>. Drainage des deux foyers et pansement iodoformé.

Cinq jours après, on enlève les drains et les points de suture. Le 15 juillet la cicatrisation est complète.

Le redressement du pied droit a été longtemps différé, parce que la malade était de temps à autre sujette à des poussées congestives des régions juxta-épiphyssaires des membres supérieurs, et principalement de l'extrémité inférieure du cubitus droit. Du reste, son état général s'est maintenu excellent et elle a beaucoup engraisé.

Le 16 octobre 1891, on procède enfin au redressement du pied droit. La malade endormie, on applique la bande d'Esmarch et M. Walther, en présence de M. le professeur Tillaux, fait une incision de 5 centim. environ, partant du milieu de la hauteur de la malléole externe et parallèle au péroné. La peau incisée, il décolle le périoste, puis avec le ciseau et le maillet, pratique l'ostéotomie linéaire du péroné au niveau de l'interligne de l'articulation tibio-tarsienne. Même incision correspondante sur la face interne du membre, partant du milieu de la malléole interne.

Le périoste décollé avec une rugine, on fait l'ostéotomie linéaire du tibia au point correspondant où elle a été pratiquée sur le péroné. L'os se laisse très facilement entamer et présente une friabilité remarquable.

On procède ensuite à la ténotomie du tendon d'Achille puis on essaie, de redresser le pied. Mais cette tentative étant infructueuse, M. Walther se décide à l'ostéotomie cunéiforme au niveau des incisions linéaires du tibia et du péroné. Avec la gouge et le maillet, il résèque encore un centimètre de chacun des deux os.

Le redressement à angle droit du pied s'obtient alors sans difficulté. Il existe à ce moment un véritable tunnel dont les deux ouvertures sont constituées par les incisions cutanées portant sur les faces internes et externe de la jambe.

Drainage, suture et pansement iodoformé. Le pied redressé et la jambe sont mis dans un appareil plâtré constitué par une attelle postérieure et deux latérales.

La malade souffre un peu après son réveil, mais dès le lendemain de l'opération, les douleurs sont apaisées.

Les fragments osseux réséqués présentent un aspect identique sur le tibia et sur le péroné. Ils sont d'une friabilité extrême, et on pourrait presque les écraser avec le doigt, tant la mollesse de ce tissu osseux est considérable. A la coupe, l'os présente des aréoles agrandies remplies d'une moelle rougeâtre, huileuse, infiltrée de graisse.

Les débris de moelle diffuente et fongueuse, recueillis au cours de la trépanation du tibia droit, ont été soumis à l'examen bactériologique. Avec le concours de notre excellent collègue Chavane, nous avons ensemencé des tubes de bouillon stérilisé, d'agar et de gélatine. Tous ces ensemencements nous ont donné des cultures pures du *staphylococcus pyogenes albus*.

OBSERVATION VIII (PERSONNELLE). — *Ostéomyélite ancienne du fémur et du tibia gauche. Ankylose complète du genou, subluxation du tibia en arrière. Trépanation du fémur.* — Le nommé D..., Pierre, âgé de 32 ans, sellier, entré à l'Hôtel-Dieu, dans le service de M. le professeur Tillaux, salle St-Côme, n° 16 bis, le 23 mai 1891.

*Antécédents héréditaires.* — Mère morte à 66 ans, après une maladie de huit jours, père encore vivant. A 4 frères et 3 sœurs bien portants. Jamais d'affections de poitrine dans la famille.

*Antécédents personnels.* — N'a pas été malade dans son enfance. Pas de signes de scrofule. A 18 ans, sans cause appréciable, sans traumatisme, il fut pris de malaise, de fièvre, puis de douleurs dans la partie supérieure de la jambe gauche. Il survint bientôt un gonflement complet du membre inférieur de ce côté, puis à la partie supérieure du tibia, il se forma un abcès, avec douleurs, rougeur, empatement. Un médecin appelé ouvrit cet abcès au bistouri; il s'écoula, dit le malade, près d'un litre de pus. 15 jours après, il y eut un nouvel abcès au tiers inférieur de la cuisse, du même côté; cet abcès s'ouvrit spontanément par deux orifices, l'un à la face interne, l'autre à la face externe. Pendant plus d'une année, les abcès continuèrent à suppurer; il y eut élimination de cinq séquestres à la jambe et d'un seul à la cuisse.

Le malade reste au lit trois mois; quand il se leva, il constata que la jambe était raide et ne pouvait plus se plier sur la cuisse.

*État actuel.* — Le membre inférieur gauche présente un raccourcissement de 2 cent.

Pied bot équin avec contracture secondaire des extenseurs des orteils. Impossibilité de ramener le pied à angle droit sur la jambe.

Ankylose complète du genou avec subluxation du tibia en arrière. Les condyles du fémur, hyperostosés, forment au-devant du genou, une saillie considérable; la rotule est soudée au condyle externe. La jambe et la cuisse, par suite de cette subluxation du tibia en arrière, ne sont plus dans une direction rectiligne; la jambe est un peu fléchie sur la cuisse. Les deux segments du membre forment au niveau du creux poplité un angle obtus très ouvert; le creux poplité ne touche pas le plan du lit, le malade étant dans le décubitus dorsal.

A l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen de la jambe, il existe une cicatrice ancienne, où fut incisé le premier abcès. Au niveau de la tubérosité antérieure du tibia, on trouve cinq cicatrices blanches, déprimées.

A la face externe et inférieure de la cuisse, il existe deux trajets fistuleux situés à 4 cent. l'un de l'autre et livrant passage à un peu de pus. Le stylet introduit par ces trajets rencontre l'os dénudé et présentant une surface rugueuse. En arrière et un peu plus bas, à la partie supérieure du creux poplité, il y a une 3<sup>e</sup> fistule. Tout autour de ces trajets fistuleux, on note de l'induration inflammatoire profonde et de la douleur à la pression.

Enfin à la partie moyenne, à la face interne, on trouve deux cicatrices déprimées et anciennes.

Atrophie notable du triceps et des muscles de la région postérieure de la

jambe. Hyperostose considérable portant sur les  $\frac{2}{3}$  inférieurs du fémur. Le malade souffre beaucoup depuis quelque temps de la cuisse malade et a été obligé d'entrer à l'hôpital. Somme toute, il s'agit d'un foyer d'ostéomyélite prolongée du fémur gauche ; le tibia semble guéri depuis longtemps.

M. le Dr Walther se décide à la trépanation du fémur. L'opération est pratiquée le 1<sup>er</sup> juin 1891.

La bande d'Esmarch appliquée et le malade endormi, incision de 20 cent. sur la face externe de la moitié inférieure de la cuisse, dans l'interstice qui sépare le vaste externe des muscles de la région postérieure. Le bistouri traverse un tissu lardacé et arrive sur le périoste qu'on incise et qu'on détache de l'os avec une rugine. On aperçoit alors sur la partie centrale du condyle externe du fémur un orifice de la grandeur d'une pièce de cinquante centimes, arrondi, qui laisse couler une moelle séro-purulente et qui conduit dans une cavité creusée dans l'épaisseur de l'os. Avec la gouge et le maillet, on trépane l'os et on pratique une brèche de la grandeur d'une pièce de 5 fr., elle conduit dans la cavité déjà signalée et on constate qu'elle occupe presque toute l'épaisseur des condyles fémoraux. Cette cavité renferme en abondance une moelle jaune pâle, diffluente, d'aspect louche, presque liquide ; elle est tapissée à sa partie supérieure par de petites saillies osseuses, lamellaires qui y sont comme incrustées ; à sa partie inférieure, on remarque au contraire une surface éburnée, d'aspect terne et lisse. Avec une curette de Volkmann, on enlève toutes ces saillies osseuses, qui se fragmentent difficilement. En dedans, la cavité n'a pour paroi qu'une assez mince lame de tissu osseux ; pour assurer un drainage parfait de cette sorte de caverne osseuse, on se décide à faire une incision correspondant à celle de la face externe sur la face interne et inférieure de la cuisse. Avec la gouge et le maillet, l'opérateur n'a pas de peine à circonscrire un cercle osseux de 3 centimètres environ de diamètre, et ce cercle enlevé, la cavité ostéomyélique est largement ouverte en dedans et en dehors. On la désinfecte avec soin par un lavage antiseptique et deux tubes accolés sont passés à travers, de façon que leurs extrémités sortent en dedans et en dehors par les brèches osseuses qu'on a pratiquées. Le reste de la cavité est bourré de gaz iodoformée.

Pansement antiseptique. Compression soignée du membre inférieur avant que la bande d'Esmarch ne soit retirée.

Les suites opératoires ont été bonnes, mais la cicatrisation par bourgeonnement de cette large cavité a été très lente à se faire.

Les fistules fermées de la partie interne et supérieure de la cuisse se sont ouvertes à nouveau et laissent couler un peu de pus. Il faudra procéder à une nouvelle trépanation du fémur, à sa partie supérieure.

L'examen bactériologique des débris de moelle contenu dans la cavité ostéomyélique nous a donné des cultures pures du *staphylococcus pyogenes*.



## CONCLUSIONS

De l'étude que nous venons de faire des complications articulaires de l'ostéomyélite chez l'adulte, nous croyons pouvoir tirer les conclusions suivantes, qui résument notre-travail :

I. — On peut observer, dans les articulations voisines d'un foyer d'ostéomyélite, des arthrites aiguës, suppurées ou non, ou bien des arthrites subaiguës, généralement bénignes. Ces arthrites peuvent être consécutives à une ostéomyélite primitive, mais elles sont bien plus souvent sous la dépendance d'un foyer d'ostéomyélite prolongée. Dans chacune de ces variétés d'inflammation articulaire, le traitement doit surtout s'adresser à la cause et consister dans la trépanation de l'os malade; l'arthrotomie doit être pratiquée dans tous les cas d'arthrite suppurée.

II. — L'hyarthrose dite de croissance peut s'observer au genou, de 20 à 30 ans. Elle reconnaît pour cause une ostéomyélite, à forme atténuée et bénigne, de la région juxta-épiphysaire. Les éléments principaux du diagnostic sont : les commémoratifs, la constatation de points douloureux au niveau du cartilage conjugal, et l'augmentation de volume de l'os.

III. — L'ostéo-arthrite chronique du genou, d'origine ostéomyélique, est une affection dont l'existence et la nature ont été établies par M. le professeur Tillaux. Les lésions anatomiques qu'elle présente sont peu marquées dans l'articulation elle-même. Elles sont surtout prononcées au niveau des condyles du fémur et du tibia, qui renferment souvent, au centre d'un tissu hyperostosé, des cavités ostéomyélitiques, de dimensions variables, très voisines de la cavité articulaire. Les symptômes de la maladie la différencient nettement de l'arthrite chronique tuberculeuse, avec laquelle on la confond le

plus fréquemment. Pour en établir le diagnostic, on se basera sur l'intégrité de la santé générale, sur l'évolution essentiellement chronique de l'affection, sur les douleurs violentes qui, spontanées ou provoquées, contrastent d'une façon remarquable avec le peu d'intensité des signes apparents, sur l'existence de commémoratifs établissant une ostéomyélite ancienne. Le traitement de choix, est la résection du genou, qui produit une guérison complète et durable; toutefois, dans certains cas, celle-ci pourra être précédée de la trépanation d'un foyer d'ostéomyélite dûment constaté par l'examen clinique.

Dans le cas que nous avons observé, l'agent pathogène de la maladie était le *staphylococcus pyogenes albus*.

IV. — L'ankylose est, chez l'adulte, la plus fréquente des complications articulaires que nous présente l'ostéomyélite. Elle est justiciable de l'intervention chirurgicale, lorsqu'elle provoque une attitude vicieuse du membre. Mais avant de procéder à cette intervention, on s'assurera avec soin de la guérison du foyer ostéomyélique qui a produit l'ankylose dans l'articulation voisine.

---

Vu : le Doyen,  
BROUARDEL.

Vu par le Président de la thèse,  
TILLAUX.

Vu et permis d'imprimer :  
Le Vice-recteur de l'Académie de Paris,  
GRÉARD.







